



日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

#4

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2000年 1月14日

出願番号  
Application Number:

特願2000-005561

出願人  
Applicant(s):

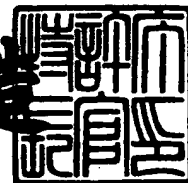
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年11月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3095901



【書類名】 特許願

【整理番号】 9900670709

【提出日】 平成12年 1月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 5/02

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 早川 康一

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100082131

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 稲本 義雄

    【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 032089

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9708842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、情報書き込み読み出し装置および方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して他の装置を制御する情報処理装置において、

前記ネットワークを介して前記他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された前記購入時情報または修理情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された前記購入時情報または修理情報を読み出す読み出し手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記記憶手段に記憶された前記購入時情報または修理情報の表示を制御する表示制御手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記記憶手段は、前記購入時情報を、一回のみの書き込みが可能な第 1 の記憶領域に記憶し、前記修理情報を、上書きが不可能な第 2 の記憶領域に記憶する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 ネットワークを介して他の装置を制御する情報処理装置の情報処理方法において、

前記ネットワークを介して前記他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップの処理により入力された前記購入時情報または修理情報を記憶するように制御する記憶制御ステップと、

前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項5】 ネットワークを介して他の装置を制御する情報処理装置を制御するプログラムであって、

前記ネットワークを介して前記他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップの処理により入力された前記購入時情報または修理情報を記憶するように制御する記憶制御ステップと、

前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項6】 ネットワークを介して他の装置を制御する情報処理装置において、

前記ネットワークを介して前記他の装置の制御に関する情報を取得する取得手段と、

前記他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力手段と、

前記取得手段により取得された前記制御に関する情報に基づいて、前記入力手段により入力された前記購入時情報または修理情報を前記ネットワークを介して前記他の装置に記憶する記憶手段と、

前記取得手段により取得された前記制御に関する情報に基づいて、前記記憶手段に記憶された前記購入時情報または修理情報を読み出す読み出し手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】 ネットワークを介して他の装置を制御する情報処理装置の情報処理方法において、

前記ネットワークを介して前記他の装置の制御に関する情報を取得する取得ステップと、

前記他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記制御に関する情報に基づいて、前記入力ステップの処理により入力された前記購入時情報または修理情報を前記ネットワークを介して前記他の装置に記憶するように制御する記憶制御ステップ

と、

前記取得ステップの処理により取得された前記制御に関する情報に基づいて、  
前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記購入時情報または修理情報を読み  
出す読み出しステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項8】 ネットワークを介して他の装置を制御する情報処理装置を制  
御するプログラムであって、

前記ネットワークを介して前記他の装置の制御に関する情報を取得する取得ス  
テップと、

前記他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記制御に関する情報に基づいて、  
前記入力ステップの処理により入力された前記購入時情報または修理情報を前記  
ネットワークを介して前記他の装置に記憶するように制御する記憶制御ステップ  
と、

前記取得ステップの処理により取得された前記制御に関する情報に基づいて、  
前記記憶制御ステップの処理で記憶された前記購入時情報または修理情報を読み  
出す読み出しステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録され  
ている記録媒体。

【請求項9】 他の装置に対して情報を書き込むかまたは読み出す情報書き  
込み読み出し装置において、

前記他の装置と非接触で通信する通信手段と、

前記通信手段が前記他の装置の購入時情報または修理情報を書き込む書き込み  
手段と、

前記書き込み手段により書き込まれた前記購入時情報または修理情報を読み出  
す読み出し手段と

を備えることを特徴とする情報書き込み読み出し装置。

【請求項10】 他の装置に対して情報を書き込むかまたは読み出す情報書  
き込み読み出し装置の情報書き込み読み出し方法において、

前記他の装置と非接触で通信するように制御する通信制御ステップと、  
前記通信制御ステップが前記他の装置の購入時情報または修理情報を書き込む  
書き込みステップと、

前記書き込みステップの処理により書き込まれた前記購入時情報または修理情  
報を読み出す読み出しステップと

を含むことを特徴とする情報書き込み読み出し方法。

【請求項 1 1】 他の装置に対して情報を書き込むかまたは読み出す情報書  
き込む読み出し装置を制御するプログラムであって、

前記他の装置と非接触で通信するように制御する通信制御ステップと、  
前記通信制御ステップが前記他の装置の購入時情報または修理情報を書き込む  
書き込みステップと、

前記書き込みステップの処理により書き込まれた前記購入時情報または修理情  
報を読み出す読み出しステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録され  
ている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、情報書き込み読み出し装置および方法、  
並びに記録媒体に関し、特に、例えば、電子機器の購入時情報や修理情報を記憶  
するようにした情報処理装置および方法、情報書き込み読み出し装置および方法  
、並びに記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1 3 9 4  
シリアルバスなどのホームネットワークシステムにおいては、複数の電子機器（  
例えば、IRD (Integrated Receiver Decoder) やDVCR (Digital Video Cassette  
Recorder) など）を接続し、電子機器間で情報を送受信して、情報の再生や録  
音（録画）を実行することができる。IEEE 1 3 9 4 シリアルバスでは、制御側の

電子機器が被制御側の電子機器に対して、AV/C (Audio Video/Control) コマンドを発行することにより、被制御側の電子機器の制御が行われる。

【0003】

AV/Cコマンドを各種のアプリケーションソフトウェアに対して隠蔽するミドルウェアとして、HAVi (Home Audeio/Video Interoperability Architecture) (商標) が知られている。このHAViによれば、各電子機器は、デバイスコントロールモジュール (DCM) により制御される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

これらの電子機器が故障した場合、修理が必要となる。購入後、一定期間が経過するまでの間の故障を保証するため、電子機器には、通常、保証書が貼付される。サービスマンは、この保証書を確認して、保証期間内の場合、故障を無料で修理する。

【0005】

しかしながら、保証書は、その保管が面倒であり、紛失されがちである。保証書を紛失してしまった場合、保証期間内であっても、そのユーザは、有料でのサービスしか受けることができなくなってしまう。

【0006】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、機器の購入時情報や修理情報を記憶することで、保証書の管理を容易にするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、ネットワークを介して他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力手段と、入力手段により入力された購入時情報または修理情報を記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された購入時情報または修理情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

前記記憶手段に記憶された購入時情報または修理情報の表示を制御する表示制御手段をさらに設けるようにすることができる。

## 【 0 0 0 9 】

前記記憶手段には、購入時情報を、一回のみの書き込みが可能な第 1 の記憶領域に記憶させ、修理情報を、上書きが不可能な第 2 の記憶領域に記憶させるようにすることができる。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 4 に記載の情報処理方法は、ネットワークを介して他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理により入力された購入時情報または修理情報を記憶するように制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶された購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 5 に記載の記録媒体に記録されているプログラムは、ネットワークを介して他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理により入力された購入時情報または修理情報を記憶するように制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶された購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 6 に記載の情報処理装置は、ネットワークを介して他の装置の制御に関する情報を取得する取得手段と、他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力手段と、取得手段により取得された制御に関する情報に基づいて、入力手段により入力された購入時情報または修理情報をネットワークを介して他の装置に記憶する記憶手段と、取得手段により取得された制御に関する情報に基づいて、記憶手段に記憶された購入時情報または修理情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする。

## 【 0 0 1 3 】

請求項 7 に記載の情報処理方法は、ネットワークを介して他の装置の制御に関する情報を取得する取得ステップと、他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、取得ステップの処理により取得された制御に関する情報に基づいて、入力ステップの処理により入力された購入時情報または修理



情報をネットワークを介して他の装置に記憶するように制御する記憶制御ステップと、取得ステップの処理により取得された制御に関する情報に基づいて、記憶制御ステップの処理で記憶された購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 8 に記載の記録媒体に記録されているプログラムは、ネットワークを介して他の装置の制御に関する情報を取得する取得ステップと、他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力する入力ステップと、取得ステップの処理により取得された制御に関する情報に基づいて、入力ステップの処理により入力された購入時情報または修理情報をネットワークを介して他の装置に記憶するように制御する記憶制御ステップと、取得ステップの処理により取得された制御に関する情報に基づいて、記憶制御ステップの処理で記憶された購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 9 に記載の情報書き込み読み出し装置は、他の装置と非接触で通信する通信手段と、通信手段が他の装置の購入時情報または修理情報を書き込む書き込み手段と、書き込み手段により書き込まれた購入時情報または修理情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 1 0 に記載の情報書き込み読み出し方法は、他の装置と非接触で通信するように制御する通信制御ステップと、通信制御ステップが他の装置の購入時情報または修理情報を書き込む書き込みステップと、書き込みステップの処理により書き込まれた購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 1 1 に記載の記録媒体に記録されているプログラムは、他の装置と非接触で通信するように制御する通信制御ステップと、通信制御ステップが他の装置の購入時情報または修理情報を書き込む書き込みステップと、書き込みステップの処理により書き込まれた購入時情報または修理情報を読み出す読み出しステッ

ブとを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 4 に記載の情報処理方法、および請求項 5 に記載の記録媒体に記録されているプログラムにおいては、ネットワークを介して他の装置に関する購入時情報または修理情報が入力され、記憶される。

【 0 0 1 9 】

請求項 6 に記載の情報処理装置、請求項 7 に記載の情報処理方法、および請求項 8 に記載の記録媒体に記録されているプログラムにおいては、ネットワークを介して他の装置の制御に関する情報が取得され、他の装置に関する購入時情報または修理情報が入力され、取得された制御に関する情報に基づいて、入力された購入時情報または修理情報がネットワークを介して他の装置に記憶され、取得された制御に関する情報に基づいて、記憶された購入時情報または修理情報が読み出される。

【 0 0 2 0 】

請求項 9 に記載の情報書き込み読み出し装置、請求項 1 0 に記載の情報書き込み読み出し方法、および請求項 1 1 に記載の記録媒体に記録されているプログラムにおいては、非接触により、他の装置の購入時情報または修理情報が書き込まれる。

【 0 0 2 1 】

【発明の実施の形態】

図 1 は、ホームネットワークシステムの構成を示すブロック図である。このシステムは、IRD 2 と DVCR 3 とで構成されている。IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 に、IRD 2 および DVCR 3 が接続されている。DVCR 3 は、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 に接続されたとき、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、IRD 2 に、後述する、DCM (Device Control Module) と、FCM (Functional Component Module) を送信する。IRD 2 は、受信した情報 (DCM と FCM) から、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 に接続されている機器の接続状態を検知し、それらの機器を制御するための GUI (Graphical User Interface) を、内蔵する LCD (Liquid Crystal Display) 2 9 (図 2) に表示させる。

## 【 0 0 2 2 】

ユーザは、LCD 2 9 の表示に基づいて、IRD 2 に付属するタッチパネル 2 8（図 2）を操作し、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 に接続されている DVCR 3 が実行する処理を指示する。IRD 2 は、ユーザからの指令に基づいて、制御信号を生成し、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、DVCR 3 に、その制御信号を供給する。DVCR 3 は、入力された制御信号に基づいて、例えば、映像や音声の記録または再生等の処理を行う。

## 【 0 0 2 3 】

IRD 2 は、例えば、図 2 に示すように構成される。DVCR 3 から送信された信号は、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 2 1、および内部バス 2 2 を介して CPU（Central Processing Unit）2 3 に入力される。また、タッチパネル 2 8 が、ユーザにより操作されると、その操作に対応する信号が、入出力インタフェース 2 7 および内部バス 2 2 を介して CPU 2 3 に入力される。タッチパネル 2 8 は、LCD 2 9 に表示されたメッセージ（GUI）に従って、操作することができる。なお、IRD 2 は、タッチパネル 2 8 だけでなく、図示せぬリモートコントローラにより、遠隔操作するようにしてもよい。

## 【 0 0 2 4 】

CPU 2 3 は、入力された信号に従って、ROM 2 4 またはハードディスク 3 0 に保存されているプログラムを読み出して実行したり、その処理結果を、必要に応じて、入出力インタフェース 2 7 を介して LCD 2 9 に出力し、表示させる。CPU 2 3 はまた、例えば、ユーザの操作を補助するようなメッセージを表わす文字画像データを生成し、内部バス 2 2 および入出力インタフェース 2 7 を介して LCD 2 9 に出力し、表示させたり、DVCR 3 を制御するための制御信号を生成し、内部バス 2 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 2 1、および IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、DVCR 3 に送信する。RAM 2 5 は、CPU 2 3 が実行するプログラム、そのプログラムの実行により生成されたデータ、その他、DVCR 3 が処理を実行するために必要なデータなどを一時保存する。

## 【 0 0 2 5 】

アンテナ 1 1 は、受信した衛星放送波の信号を、IRD 2 のチューナ 2 6 に供給

する。チューナ 2 6 は、アンテナ 1 1 からの衛星放送波の受信信号の中から、CPU 2 3 から指令された放送チャンネルの信号を受信する。ハードディスク (HD) 3 0 には、CPU 2 3 が実行する各種のアプリケーション、ミドルウェアなどが保存されている。ドライブ 3 1 には、磁気ディスク 4 1、光ディスク 4 2、光磁気ディスク 4 3、または半導体メモリ 4 4 などが装着可能である。

#### 【 0 0 2 6 】

図 3 は、DVCR 3 の内部の構成を示すブロック図である。IRD 2 から送信された信号は、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1 および内部バス 5 2 を介して CPU 5 3 に入力される。また、ユーザが、タッチパネル 6 0 を操作すると、ユーザの操作に対応する信号が、入出力インタフェース 5 9 および内部バス 5 2 を介して CPU 5 3 に入力される。

#### 【 0 0 2 7 】

CPU 5 3 は、入力された信号に基づいて、ROM 5 4 に保存されているプログラムを読み出して実行し、例えば、記録・再生処理部 5 7 に、内部バス 5 2 を介して制御信号を出力したり、ROM 5 4 に保存されている自分自信の DCM および FCM を、内部バス 5 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1、および IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して IRD 2 に送信する。

#### 【 0 0 2 8 】

不揮発性メモリ 5 5 は、例えば、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory) からなり、図 4 に示すように、購入時情報記憶部 7 1 と修理情報記憶部 7 2 で構成されている。購入時情報記憶部 7 1 には、DVCR 3 の購入時情報 (購入日、購入店名、および購入店の電子署名など) が記憶され、修理情報記憶部 7 2 には、DVCR 3 の複数の修理情報 (修理日、修理内容、修理者名、および修理連絡先など) が記憶される。RAM 5 6 は、CPU 5 3 が実行するプログラム、そのプログラムの実行により生成されたデータ、その他、DVCR 3 が処理を実行するために必要なデータなどを一時保存する。

#### 【 0 0 2 9 】

記録・再生処理部 5 7 は、CPU 5 3 から入力された制御信号に基づいて、装着された図示せぬメディア (ここでは、ビデオカセットテープ) に記録されている

データを読み取り、内部バス 5 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1、および IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、IRD 2 に送信したり、読み取ったデータを、内部バス 5 2 および入出力インタフェース 5 9 を介して LCD 6 1 に出力し、表示させる。記録・再生処理部 5 7 はまた、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1、および内部バス 5 2 を介して、IRD 2 から送信されたデータを、装着されている図示せぬビデオカセットテープに記録する。

#### 【 0 0 3 0 】

MIC (Memory In Cassette) 通信部 5 8 は、DVCR 3 に挿入されたビデオカセットテープに搭載されている、例えば、半導体メモリやメモリスティック (商標) などで構成された MIC と通信し、そこに記録されている情報を検出する。MIC には、ビデオカセットテープの固有の ID (識別番号) が記録されている。CPU 5 3 は、MIC に記録されている ID を、内部バス 5 2 を介して読み込むことにより、ビデオカセットテープが入れ替わったときこれを検出することができる。さらに、MIC に記録されている ID は、内部バス 5 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1、および IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、IRD 2 に読み込まれる。これにより、IRD 2 は、DVCR 3 に挿入されているビデオカセットテープを確認することができる。

#### 【 0 0 3 1 】

図 1 に示されるようなネットワーク上の機器が連携して動作するには、ネットワークの制御および管理のためのミドルウェア (OS、ネットワーク制御プログラム、またはデータベースシステムなどの下位ソフトウェアと、上位のアプリケーションソフトウェアとの間に位置し、アプリケーションソフトウェアに対してさまざまなサービスを提供するソフトウェア) が必要である。さらに、異なるメーカーの機器をネットワークに接続した場合でも、ネットワークが正常に動作し、機器の相互運用を行うためには、そのミドルウェアが準拠すべき共通の仕様が不可欠である。ここでは、ネットワークの制御および管理のためのミドルウェアとして、HAVi (商標) を適用した場合のネットワークシステムについて説明する。

#### 【 0 0 3 2 】

図 5 は、図 2 の IRD 2 のハードディスク 3 0 に保存されているソフトウェアス

タックの例を示している。図中、より上方に示されるモジュールは、下方に示されるモジュールより上位の階層のものとされる。1394ドライバ(driver)、およびアプリケーション(Application)を除く部分が、HAViに対応するソフトウェアモジュールである。

#### 【0033】

1394ドライバは、IEEE1394シリアルバス1に依存した部分を記述したモジュールであり、上位のソフトウェアにデバイスアクセスのための共通の手順を提供するためのソフトウェアである。CMM (Communication Media Manager)

1394は、IEEE1394シリアルバス1とHAViの各ソフトウェアモジュールおよびアプリケーションとのインタフェースとして作用するものである。CMM1394は、IEEE1394シリアルバス1に接続されている機器間で、信号を送受信するための伝送機構を提供しており、IEEE1394シリアルバス1の動作状況を把握し、その情報を他のソフトウェアモジュールに提供する。

#### 【0034】

メッセージングシステム (Messaging System) は、ネットワーク上の各機器のソフトウェアモジュール同士がコミュニケーションするためのAPI (Application Programming Interface) として作用するものであり、ソフトウェアモジュール間でメッセージを伝送する役割を果たす。このため、HAViを採用したネットワークにおいては、メッセージを送信する側と受信する側とが、お互いのネットワーク上の場所を知ることなく、メッセージを伝送することができる。

#### 【0035】

DCMマネージャは、ネットワーク上の各機器に対して、後述するDCM,DVCRFCM、および保証書FCMをインストールするものである。HAViを採用したネットワークにおいて、DCMマネージャは、ネットワークに新たな機器が接続されると、新たに接続された機器に対応するDCM,DVCRFCM、および保証書FCMをインストールし、ネットワークから機器が離脱されると、離脱された機器に対応するDCM,DVCRFCM、および保証書FCMをアンインストールする。

#### 【0036】

イベントマネージャ (Event Manager) は、例えば、ネットワークに新たな機

器が接続されたり、離脱されたりすることにより、ネットワークの状態が変化した場合、イベントを発生し、他のソフトウェアモジュールに伝達する役割を果たす。これにより、HAViを採用したネットワークにおいては、プラグアンドプレイを実現することが可能となる。

#### 【0037】

レジストリ (Registry) は、ネットワーク上にどのような機器が接続されているのか、また、その機器がどのような機能を持っているのかなどの、機器に関する情報を保持または更新するものであり、異なる機器間の相互作用を可能にするものである。アプリケーションプログラムは、このレジストリから必要な情報を入手する。また、ネットワーク上の各機器は、レジストリを参照することにより、ネットワーク上の他の機器の基本的なソフトウェアモジュールの所在を確認することができる。

#### 【0038】

ストリームマネージャ (Stream Manager) は、ネットワーク上で映像や音声などのストリームデータ (連続したデータ) の流れを監視および管理し、ストリームデータのリアルタイム伝送を可能にするものである。また、ストリームマネージャは、機器内部および機器間の接続を管理し、ネットワーク資源の確保や開放を行うとともに、ネットワーク全体の接続情報の提供を行う。さらに、ストリームマネージャは、ネットワークのバスリセット後の再接続をサポートすることもできる。

#### 【0039】

リソースマネージャ (Resource Manager) は、デバイス使用权の衝突問題进行处理したり、接続された機器に予約された処理などの、スケジュールされたイベントを管理したり、登録後のデバイスの取り外しがないかなどの、ネットワークの監視を行う。

#### 【0040】

アプリケーション (Application) は、ネットワークに接続されている機器を制御する保証書FCMを制御管理する。この保証書FCMは、その機器の電子保証書 (購入時情報または修理情報) を読み出したり、電子保証書にデータを書き込んだ

りするためのものである（保証書FCMの詳細については後述する）。

【 0 0 4 1 】

DCMは、機器の制御を行うものであり、DVCR3からインストールされたものである。アプリケーションプログラムは、ネットワークに接続された各機器を直接制御するのではなく、対応するDCMを介して各機器の制御を行う。DVCRFCMは、DVCR3からインストールされたものであり、アプリケーションプログラムが、それぞれの機器に対して実行する制御の内容（機能）を表わし、DCMで指定される機器に、AV/Cコマンドを送信する。

【 0 0 4 2 】

保証書FCMは、DVCR3の不揮発性メモリ55に記憶されている電子保証書（購入時情報または修理情報）にアクセスするためのもので、DVCR3からインストールされたものである。アプリケーションプログラムが、それぞれの機器の電子保証書に対してアクセスする内容（機能）を表わし、DVCRFCMと同様に、DCMで指定される機器に、AV/Cコマンドを送信する。

【 0 0 4 3 】

DCM、DVCRFCM、および保証書FCMは、APIとして機能するため、アプリケーションプログラム自体は、個々の機器の違いを考慮する必要がない。従って、HAViを採用したネットワークにおいては、ネットワーク上の機器が他の機器の機能を認識することができ、離れた場所から他の機器を操作することが可能となる。

【 0 0 4 4 】

なお、説明は省略するが、図5を用いて説明したソフトウェアスタックの各ソフトウェアモジュールは、ハードディスク30からRAM25に読み出され、CPU23により実行される。

【 0 0 4 5 】

以上のようなソフトウェアモジュールは、ネットワークに接続される各機器に、HAViにおいて規定される機器のクラスに応じて所有される。HAViにおいては、以下の4種類の機器のクラスが規定されている。

【 0 0 4 6 】

FAV (Full AV Device) は、ネットワークを管理する機能を有する機器に対応



しており、上述したHAViのソフトウェアモジュールを全て備えている（DCM,DVCR FCM、および保証書FCMを所有していない場合もあるが、例えば、後述するBAVよりインストールすることが可能である）。FAVは、HAViバイトコードとして採用されているJava（商標）を用いたアプリケーションを実行することが可能である。従って、FAVは、他の機器のDCM,FCM、および保証書FCMを所有することが可能であり、他の機器のDCM, FCM、および保証書FCMを所有することにより、他の機器を制御下に置くことができる。

## 【 0 0 4 7 】

IAV (Intermediate AV Device) は、FAVと同様にネットワークを管理する機能を有する機器に対応するが、FAVとは異なり、HAViバイトコードとして採用されているJavaを用いたアプリケーションが実行できない環境であるため、予め他の機器のDCM, FCM、および保証書FCMが組み込まれている。

## 【 0 0 4 8 】

BAV (Base AV Device) は、HAViのネットワークに直接接続することが可能な被制御機器に対応しており、自分自身のDCM, FCM、および保証書FCMを所有している。LAV (Legacy AV Device) は、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 に接続可能な機器としての機能のみを有しているが、AV/Cコマンドに対応するため、単独で動作する以外にも、被制御機器として動作することが可能である。

## 【 0 0 4 9 】

本発明では、IRD 2 をIAVまたはFAV（IEEE 1 3 9 4 インタフェース 2 1 は、1 3 9 4 driverとCMM 1 3 9 4 に対応する）、DVCR 3 をBAVに対応する機器として説明する。

## 【 0 0 5 0 】

なお、IRD 2 がFAVである場合、図 6 に示すように、IRD 2 には、BAVであるDVCR 3 のDCM, DVCRFCM、および保証書FCMをインストールすることにより、DVCR 3 を制御下に置くことができる。

## 【 0 0 5 1 】

次に、図 7 のフローチャートを参照して、IRD 2 にインストールされた保証書FCMが実行する、メッセージ解析処理について説明する。

## 【 0 0 5 2 】

ステップ S 1 において、保証書 FCM は、メッセージングシステムに接続し、コールバックファンクションを登録する。ステップ S 2 において、メッセージングシステムは、保証書 FCM の SEID（識別情報）を保証書 FCM に渡す。

## 【 0 0 5 3 】

保証書 FCM は、メッセージングシステムより自分の ID（SEID）を受け取ると、ステップ S 3 において、アプリケーションよりコールバックファンクションが呼ばれたか否かを判定し、コールバックファンクションが呼ばれていないと判定した場合、アプリケーションによりコールバックファンクションが呼ばれるまで待機する。そして、コールバックファンクションが呼ばれると、ステップ S 4 に進み、保証書 FCM は、アプリケーションからのメッセージを解析する。

## 【 0 0 5 4 】

ステップ S 5 において、保証書 FCM は、解析したメッセージが setInfo であるのか否かを判定し、解析したメッセージが setInfo であると判定した場合、DVCR 3 に、内部バス 2 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 2 1、および IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、setInfo に対応する AV/C コマンドを出力する。

## 【 0 0 5 5 】

ステップ S 6 において、保証書 FCM は、DVCR 3 の不揮発性メモリ 5 5 の購入時情報記憶部 7 1 を参照し、DVCR 3 の購入時情報がすでに書き込まれているのか否かを判定し、購入時情報がすでに書き込まれていると判定した場合、ステップ S 7 に進み、保証書 FCM は、購入時情報の書き込みに失敗したことを知らせるメッセージを発信者（アプリケーション）に送信した後、ステップ S 3 に戻り上述した処理を繰り返す。

## 【 0 0 5 6 】

ステップ S 6 において、DVCR 3 の購入時情報が未だ書き込まれていないと判定された場合、ステップ S 8 に進み、保証書 FCM は、不揮発性メモリ 5 5 の購入時情報記憶部 7 1 に DVCR 3 の購入時情報を書き込み、購入時情報の書き込みに成功したことを知らせるメッセージを発信者に送信した後、ステップ S 3 に戻り上述した処理を繰り返す。

## 【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 において、解析したメッセージが setInfo ではないと判定された場合、ステップ S 9 に進み、保証書 FCM は、さらに、解析したメッセージが getInfo であるのか否かを判定し、ステップ S 9 において、解析したメッセージが getInfo であると判定された場合、ステップ S 1 0 に進み、保証書 FCM は、不揮発性メモリ 5 5 の購入時情報記憶部 7 1 から購入時情報を読み出し、発信者に送信した後、ステップ S 3 に戻り上述した処理を繰り返す。

## 【 0 0 5 8 】

ステップ S 9 において、解析したメッセージが getInfo ではないと判定された場合、ステップ S 1 1 に進み、保証書 FCM は、さらに、解析したメッセージが addHistory であるのか否かを判定し、ステップ S 1 1 において、解析したメッセージが addHistory であると判定された場合、ステップ S 1 2 に進み、保証書 FCM は、不揮発性メモリ 5 5 の修理情報記憶部 7 2 に DVCR 3 の修理情報を書き込んだ後、ステップ S 3 に戻り上述した処理を繰り返す。

## 【 0 0 5 9 】

ステップ S 1 1 において、解析したメッセージが addHistory ではないと判定された場合、ステップ S 1 3 に進み、保証書 FCM は、さらに、解析したメッセージが getHistory であるのか否かを判定し、ステップ S 1 3 において、解析したメッセージが getHistory であると判定された場合、ステップ S 1 4 に進み、アプリケーションは、不揮発性メモリ 5 5 の修理情報記憶部 7 2 から修理情報を読み出し、発信者に送信した後、ステップ S 3 に戻り上述したそれ以降の処理を繰り返す。

## 【 0 0 6 0 】

また、ステップ S 1 1 において、解析したメッセージが getHistory ではないと判定された場合、ステップ S 3 に戻り上述したそれ以降の処理を繰り返す。

## 【 0 0 6 1 】

次に、図 8 および図 9 のフローチャートを参照して、IRD 2 のアプリケーションが実行する、メッセージ解析処理について説明する。なお、DVCR 3 は、既にネットワークに接続されており、要求者（ユーザ）が、DVCR 3 の不揮発性メモリ 5

5に記憶されている電子保証書にアクセスしたいとき入力した指令に対応して、この処理が開始される。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 2 1 において、アプリケーションは、メッセージングシステムに接続し、コールバック関数を登録し、メッセージングシステムから自分のID (SEID) を受け取る。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 2 2 において、アプリケーションは、保証書FCMのSEIDをレジストリから検索する。ステップ S 2 3 において、アプリケーションは、ステップ S 2 2 で検索された保証書FCMに対してコマンドを送信する操作を行うための初期画面を表示する。これにより、例えば、図 1 0 に示すようなGUIが表示される。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 2 4 において、アプリケーションは、ユーザにより、タッチパネル 2 8 が操作され、購入時情報入力ボタン 8 1 乃至Closeボタン 8 5 のうちのいずれかのボタンがタッチ（押下）されたのか否かを判定し、ボタンがタッチされていないと判定した場合、ボタンがタッチされるまで待機する。

【 0 0 6 5 】

そして、ステップ S 2 4 において、ユーザにより、タッチパネル 2 8 が操作され、購入時情報入力ボタン 8 1 乃至Closeボタン 8 5 のうちのいずれかのボタンがタッチされたと判定された場合、ステップ S 2 5 に進み、アプリケーションは、押されたボタンが購入時情報入力ボタン 8 1 であるのか否かを判定する。そして、ステップ S 2 5 において、押されたボタンが購入時情報入力ボタン 8 1 であると判定された場合、ステップ S 2 6 に進み、アプリケーションは、購入時情報入力画面をLCD 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 1 に示すようなGUIが表示される。

【 0 0 6 6 】

図 1 1 のGUIにおいて、要求者（例えば、販売店の店員）は、購入日入力エリア 9 1 にその機器（DVCR 3）が購入された日付を、購入店入力エリア 9 2 に購入店の名称、住所、電話番号などを、および電子署名入力エリア 9 3 に購入店の電

子署名を、タッチパネル 2 8 に表示されたキーボードなどを用いて、それぞれ入力する。

#### 【 0 0 6 7 】

ステップ S 2 7 において、アプリケーションは、ユーザにより、タッチパネル 2 8 が操作され、図 1 1 に示した GUI に必要データが入力され、OK ボタン 9 4 がタッチされたか否かを判定し、必要データが未だ入力されていないと判定した場合、ユーザにより必要データが入力されるまで待機する。そして、ステップ S 2 7 において、ユーザにより必要データが入力され、OK ボタン 9 4 がタッチされると、ステップ S 2 8 に進み、アプリケーションは、保証書 FCM に setInfo に対応するコマンドを送信する。

#### 【 0 0 6 8 】

ステップ S 2 9 において、アプリケーションは、ステップ S 2 8 で保証書 FCM に送信した setInfo コマンドに対応するコマンドレスポンスを受け取り、そのコマンドレスポンスが成功であるのか否かを判定し、コマンドレスポンスが成功であると判定した場合、ステップ S 3 0 に進み、アプリケーションは、購入時情報の書き込みに成功したことを知らせるメッセージを LCD 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 2 に示すような GUI (「購入時情報の書き込みに成功しました」) が表示される。

#### 【 0 0 6 9 】

ステップ S 2 9 において、コマンドレスポンスが成功ではないと判定された場合、すなわち、コマンドレスポンスが失敗であると判定された場合、ステップ S 3 1 に進み、アプリケーションは、購入時情報の書き込みに失敗したことを知らせるメッセージを LCD 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 3 に示すような GUI (「購入時情報がすでに書き込まれているため、アクセスすることができません」) が表示される。

#### 【 0 0 7 0 】

ステップ S 2 5 において、押されたボタンが購入時情報入力ボタン 8 1 ではないと判定された場合、ステップ S 3 2 に進み、アプリケーションは、さらに、押されたボタンが購入時情報表示ボタン 8 2 であるのか否かを判定し、押されたボ

タンが購入時情報表示ボタン 8 2 であると判定した場合、ステップ S 3 3 に進み、アプリケーションは、保証書 FCM に getInfo に対応するコマンドを送信する。

#### 【 0 0 7 1 】

ステップ S 3 4 において、アプリケーションは、ステップ S 3 3 で保証書 FCM に送信した getInfo コマンドに対応するコマンドレスポンスを受け取り、そのコマンドレスポンスの中から、購入時情報を取り出す。ステップ S 3 5 において、アプリケーションは、購入時情報表示画面を LCD 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 4 に示すような GUI が表示される。

#### 【 0 0 7 2 】

図 1 4 の GUI において、購入日表示エリア 1 0 1 には、購入日入力エリア 9 1 (図 1 1) に入力された購入日が表示され、購入店表示エリア 1 0 2 には、購入店入力エリア 9 2 に入力された購入店の名称、住所、電話番号などが表示され、および電子署名表示エリア 1 0 3 には、電子署名入力エリア 9 3 に入力された購入店の電子署名が表示される。要求者は、購入時情報の GUI 画面を確認し、Return ボタン 1 0 4 をタッチすることにより、図 1 0 の GUI 画面に戻ることができる。

#### 【 0 0 7 3 】

ステップ S 3 2 において、押されたボタンが購入時情報表示ボタン 8 2 ではないと判定された場合、ステップ S 3 6 に進み、アプリケーションは、さらに、押されたボタンが修理情報入力ボタン 8 3 であるのか否かを判定し、押されたボタンが修理情報入力ボタン 8 3 であると判定した場合、ステップ S 3 7 に進み、アプリケーションは、修理情報入力画面を LDC 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 5 に示すような GUI が表示される。

#### 【 0 0 7 4 】

図 1 5 の GUI において、要求者（例えば、修理担当者）は、修理日入力エリア 1 1 1 にその機器（DVCR 3）を修理した日付を、修理項目入力エリア 1 1 2 に修理の項目名などを、修理内容入力エリア 1 1 3 に修理した内容を、および修理連絡先入力エリア 1 1 4 に修理担当者の連絡先を、タッチパネル 2 8 を用いて、それぞれ入力することができる。なお、修理項目入力エリア 1 1 2 には、要求者が、過去の修理内容を読み出したいとき、後述する修理履歴リスト（図 1 6）から

検索し易いような修理項目名が入力される。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 3 8 において、アプリケーションは、ユーザにより、タッチパネル 2 8 が操作され、図 1 5 に示した GUI に必要データが入力され、OK ボタン 1 1 5 がタッチされたか否かを判定し、必要データが未だ入力されていないと判定した場合、ユーザにより必要データが入力されるまで待機する。そして、ステップ S 3 8 において、ユーザにより必要データが入力され、OK ボタン 1 1 5 がタッチされると、ステップ S 3 9 に進み、アプリケーションは、保証書 FCM に addHistory に対応するコマンドを送信した後、ステップ S 2 4 に戻り上述した処理を繰り返す。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 3 6 において、押されたボタンが修理情報入力ボタン 8 3 ではないと判定された場合、ステップ S 4 0 に進み、アプリケーションは、さらに、押されたボタンが修理情報表示ボタン 8 4 であるのか否かを判定し、押されたボタンが修理情報表示ボタン 8 4 であると判定した場合、ステップ S 4 1 に進み、アプリケーションは、保証書 FCM に getHistory に対応するコマンドを送信する。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 4 2 において、アプリケーションは、ステップ S 4 1 で保証書 FCM に送信した getHistory コマンドに対応するコマンドレスポンスを受け取り、そのコマンドレスポンスの中から、修理情報を取り出す。ステップ S 4 3 において、アプリケーションは、修理履歴リストを LCD 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 6 に示すような GUI が表示される。

【 0 0 7 8 】

図 1 6 の GUI において、リストボックス 1 2 1 には、修理日入力エリア 1 1 1 および修理項目入力エリア 1 1 2 (図 1 5) に入力された修理日および修理項目が表示される。ボタン 1 2 2 a, 1 2 2 b が要求者によりタッチされると、カーソル 1 2 3 が上下に移動され、他の修理履歴が表示される。要求者は、リストボックス 1 2 1 に表示された修理日あるいは修理項目の中の所定の位置 (表示部) をタッチすることにより、所望の修理情報を読み出すことができる。

## 【 0 0 7 9 】

そして、ステップ S 4 3 において、ユーザによりリストボックス 1 2 1 に表示された修理日あるいは修理項目の中から所定の位置がタッチされると、アプリケーションは、対応する修理情報を LCD 2 9 に表示させる。これにより、例えば、図 1 7 に示すような GUI が表示される。

## 【 0 0 8 0 】

図 1 7 の GUI において、修理日表示エリア 1 3 1 には、修理日入力エリア 1 1 1 (図 1 5) に入力された修理日が表示され、修理項目表示エリア 1 3 2 には、修理項目入力エリア 1 1 2 に入力された修理の項目名が表示され、修理内容表示エリア 1 3 3 には、修理内容入力エリア 1 1 3 に入力された修理の内容が表示され、および修理連絡先表示エリア 1 3 4 には、修理連絡先入力エリア 1 1 4 に入力された修理担当者の連絡先が表示される。要求者は、修理情報の GUI 画面を確認し、Return ボタン 1 3 5 をタッチすることにより、図 1 0 の GUI 画面に戻ることができる。

## 【 0 0 8 1 】

そして、ステップ S 4 3 において、アプリケーションは、ユーザにより Return ボタン 1 3 5 がタッチされると、ステップ S 2 4 に戻り、上述したそれ以降の処理を繰り返す。

## 【 0 0 8 2 】

ステップ S 4 0 において、押されたボタンが修理情報表示ボタンではないと判定された場合、ステップ S 4 4 に進み、アプリケーションは、ユーザにより押されたボタンは Close ボタン 8 5 であると判定し、図 1 0 の GUI 画面を終了させ、処理は終了される。

## 【 0 0 8 3 】

このように、IRD 2 は、DVCR 3 の保証書 FCM をインストールすることにより、DVCR 3 の電子保証書 (購入時情報または修理情報) をネットワークを介して読み出したり、新たな修理情報を、ネットワークを介して不揮発性メモリ 5 5 の修理情報記憶部 7 2 に記憶させたりすることができる。

## 【 0 0 8 4 】



また、以上においては、購入時情報が、書き換え不可能な購入時情報記憶部 7 1 に記憶され、修理情報が、上書き不可能な修理情報記憶部 7 2 に記憶されることにより、ユーザは、修理情報を容易に管理することができ、また、不正に書き換えられることを防ぐことができる。

## 【 0 0 8 5 】

図 1 8 は、本発明を適用した情報処理システムの他の実施の形態を示す図である。このシステムにおいては、リーダ・ライタ 1 4 1 と DVCR 3 が、非接触により通信が行われる。

## 【 0 0 8 6 】

リーダ・ライタ 1 4 1 は、DVCR 3 を制御するための制御信号を所定の方式の信号に変調して、ループアンテナ 1 5 1 から電波として出力する。ループアンテナ 1 5 1 はまた、DVCR 3 から送信されてきた電波を受信する。DVCR 3 は、ループアンテナ 1 6 1 で受信した電波を復調して、電子保証書を不揮発性メモリ 5 5 に書き込んだり、または電子保証書を読み出したりする。

## 【 0 0 8 7 】

リーダ・ライタ 1 4 1 は、例えば、図 1 9 に示すように構成される。タッチパネル 1 5 4 が、ユーザにより操作されると、その操作に対応する信号が、入出力インタフェース 1 5 3 および内部バス 1 5 6 を介して CPU 1 5 7 に入力される。CPU 1 5 7 は、入力された信号に従って、ROM 1 5 8 に保存されているプログラムを読み出し、DVCR 3 を制御するための信号を生成し、内部バス 1 5 6 および入出力インタフェース 1 5 3 を介して変復調回路 1 5 2 に出力する。変復調回路 1 5 2 は、入力された制御信号を変調し、ループアンテナ 1 5 1 に供給する。

## 【 0 0 8 8 】

ループアンテナ 1 5 1 は、変復調回路 1 5 2 から供給された変調信号に対応する電磁波を、DVCR 3 のループアンテナ 1 6 1 に放射し、または、DVCR 3 のループアンテナ 1 6 1 より放射された電磁波を受信し、受信した電磁波を電気信号に変換した後、変復調回路 1 5 2 に供給する。

## 【 0 0 8 9 】

変復調回路 1 5 2 はまた、ループアンテナ 1 5 1 からの変調信号を復調し、復

調データをCPU 1 5 7に出力する。CPU 1 5 7は、入力されたデータを、入出力インタフェース 1 5 3を介してLCD 1 5 5に出力し、表示させる。

【 0 0 9 0 】

RAM 1 5 9は、CPU 1 5 7が実行するプログラム、そのプログラムの実行により生成されたデータ、その他、DVCR 3 が処理を実行するために必要なデータなどを一時保存する。

【 0 0 9 1 】

図 2 0 は、図 1 8 のDVCR 3 の構成を表しており、図 3 の場合と対応する部分には同一の符号を付してあり、その説明は適宜省略する。この構成例においては、ループアンテナ 1 6 1 と変復調回路 1 6 2 が新たに設けられ、その他の構成は、図 3 における場合と同様とされている。

【 0 0 9 2 】

ループアンテナ 1 6 1 は、リーダ・ライタ 1 4 1 のループアンテナ 1 5 1 より放射された電磁波を受信し、受信した電磁波を電気信号に変換した後、変復調回路 1 6 2 に供給する。変復調回路 1 6 2 は、ループアンテナ 1 6 1 より入力された信号を復調し、入出力インタフェース 5 9 および内部バス 5 2 を介してCPU 5 3 に出力する。CPU 5 3 は、入力された信号（コマンド）をROM 5 4 に内蔵されているプログラムに従って解析し、解析された結果に基づいて、必要に応じて不揮発性メモリ 5 5 の購入時情報記憶部 7 1 または修理情報記憶部 7 2 にアクセスし、電子保証書を読み出したり、または、電子保証書を書き込んだりする。CPU 5 3 はまた、コマンドに対応するレスポンスを返すためにレスポンス信号を生成し、内部バス 5 2 および入出力インタフェース 5 9 を介して変復調回路 1 6 2 に供給する。

【 0 0 9 3 】

このような構成にすることにより、リーダ・ライタ 1 4 1 に設けられたループアンテナ 1 5 1 とDVCR 3 のループアンテナ 1 6 1 が接近されると、非接触でデータの通信が行われる。従って、修理が発生した場合、修理担当者が、リーダ・ライタ 1 4 1 を、DVCR 3 に接近させて操作することにより、DVCR 3 に記憶されている電子保証書（購入時情報または修理情報）を読み出すことができる。さらに、

修理担当者は、リーダ・ライタ141に必要情報（修理情報）を入力し、修理情報の書き込みを行うことができる。

【0094】

なお、リーダ・ライタ141が実行するメッセージ解析処理は、図7のフローチャートで説明した保証書FCMが実行するメッセージ解析処理の動作と図8および図9のフローチャート説明したアプリケーションが実行するメッセージ解析処理の動作と同じであるため、その説明は省略する。

【0095】

図21は、本発明を適用したホームネットワークシステムのさらに他の実施の形態を示す図である。このシステムにおいては、IRD2、DVCR3、およびHDD（ハードディスクドライブ）171がIEEE1394シリアルバス1に接続されている。ハードディスクドライブ171は、購入時情報記憶部181と修理情報記憶部182の2つの記憶領域で構成されている。購入時情報記憶部181には、DVCR3の購入時情報（購入日、購入店名、および購入店の電子署名など）が記憶され、修理情報記憶部182には、DVCR3の修理情報（修理日、修理内容、修理者名、および修理連絡先など）が記憶される。

【0096】

IRD2は、DVCR3より保証書FCMをインストールすることにより、DVCR3の電子保証書（購入時情報または修理情報）をハードディスクドライブ171に書き込んだり、ハードディスクドライブ171に書き込まれている電子保証書を読み込むことができる。このとき、IEEE1394のAsynchronous WriteやAsynchronous Readを用いて、データの書き込み、またはデータの読み出しが行われる。

【0097】

このように、ハードディスクドライブ171は、DVCR3の電子保証書のバックアップとして利用することが可能である。このような構成にすることにより、DVCR3に障害が起きて電子保証書を読み出すことができなくなったとしても、ハードディスクドライブ171から電子保証書を入手することができる。

【0098】

また、ハードディスクドライブ171だけでなく、MD（Mini-Disc）プレーヤ

などをIEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 に接続し、DVCR 3 の電子保証書を、MDにバックアップするようにしてもよい。

【0 0 9 9】

以上のように、IRD 2 は、DVCR 3 の保証書FCMを予め組み込むか、あるいはインストールすることにより、その機器の電子保証書（購入時情報や修理情報）を明確に管理することができる。

【0 1 0 0】

また、以上においては、DVCR 3 の電子保証書を記憶する場合を例として説明したが、本発明は、制御下に置くことが可能な電子機器であれば、その他の電子機器に適用することも可能である。

【0 1 0 1】

上述した一連の処理を実行するソフトウェアは、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば、汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0 1 0 2】

この記録媒体は、図 2 に示すように、IRD 2 に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているハードディスク 3 0 だけでなく、IRD 2 とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 4 1（フロッピディスクを含む）、光ディスク 4 2（CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory) , DVD (Digital Versatile Disc) を含む）、光磁気ディスク 4 3（MDを含む）、若しくは半導体メモリ 4 4 などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0 1 0 3】

また、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0104】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0105】

【発明の効果】

以上のように、請求項1に記載の情報処理装置、請求項4に記載の情報処理方法、および請求項5に記載の記録媒体に記録されているプログラムによれば、ネットワークを介して他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力し、記憶したり、記憶された情報をネットワークを介して読み出せるようにしたので、電子保証書を容易に管理することができる。

【0106】

また、請求項6に記載の情報処理装置、請求項7に記載の情報処理方法、および請求項8に記載の記録媒体に記録されているプログラムによれば、ネットワークを介して他の装置の制御に関する情報を取得し、他の装置に関する購入時情報または修理情報を入力し、取得された制御に関する情報に基づいて、入力された購入時情報または修理情報をネットワークを介して他の装置に記憶し、取得された制御に関する情報に基づいて、記憶された購入時情報または修理情報を読み出せるようにしたので、予め保証書FCMをインストールしていなくても電子保証書を容易に管理することができる。

【0107】

さらに、請求項9に記載の情報処理装置、請求項10に記載の情報処理方法、および請求項11に記載の記録媒体のプログラムによれば、非接触により、他の装置の購入時情報または修理情報を書き込むようにしたり、書き込まれた情報を非接触により読み出せるようにしたので、ネットワークを介さなくても他の装置の電子保証書を管理することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用したネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

図 1 の IRD 2 の構成例を示すブロック図である。

【図 3】

図 1 の DVCR 3 の構成例を示すブロック図である。

【図 4】

不揮発性メモリ 5 5 の内部の構成を示す図である。

【図 5】

図 2 のハードディスク 3 0 に保存されているソフトウェアスタックを説明する図である。

【図 6】

DCM、FCM、および保証書FCMのインストールについて説明する図である。

【図 7】

保証書FCMが実行するメッセージ解析処理を説明するフローチャートである。

【図 8】

アプリケーションが実行するメッセージ解析処理を説明するフローチャートである。

【図 9】

図 8 に続くフローチャートである。

【図 1 0】

LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 1】

図 1 0 の購入時情報入力ボタン 8 1 がタッチされたときに LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 2】

LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 3】

LCD 2 9 に表示される他の例の GUI を説明する図である。

【図 1 4】

図 1 0 の購入時情報表示ボタン 8 2 がタッチされたときに LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 5】

図 1 0 の修理情報入力ボタン 8 3 がタッチされたときに LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 6】

図 1 0 の修理情報表示ボタン 8 4 がタッチされたときに LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 7】

図 1 6 の GUI の所定の位置がタッチされたときに LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 1 8】

本発明を適用した情報処理システムの他の例の構成を示すブロック図である。

【図 1 9】

図 1 8 のリーダ・ライタ 1 4 1 の構成例を示すブロック図である。

【図 2 0】

図 1 6 の DVCR 3 の構成例を示すブロック図である。

【図 2 1】

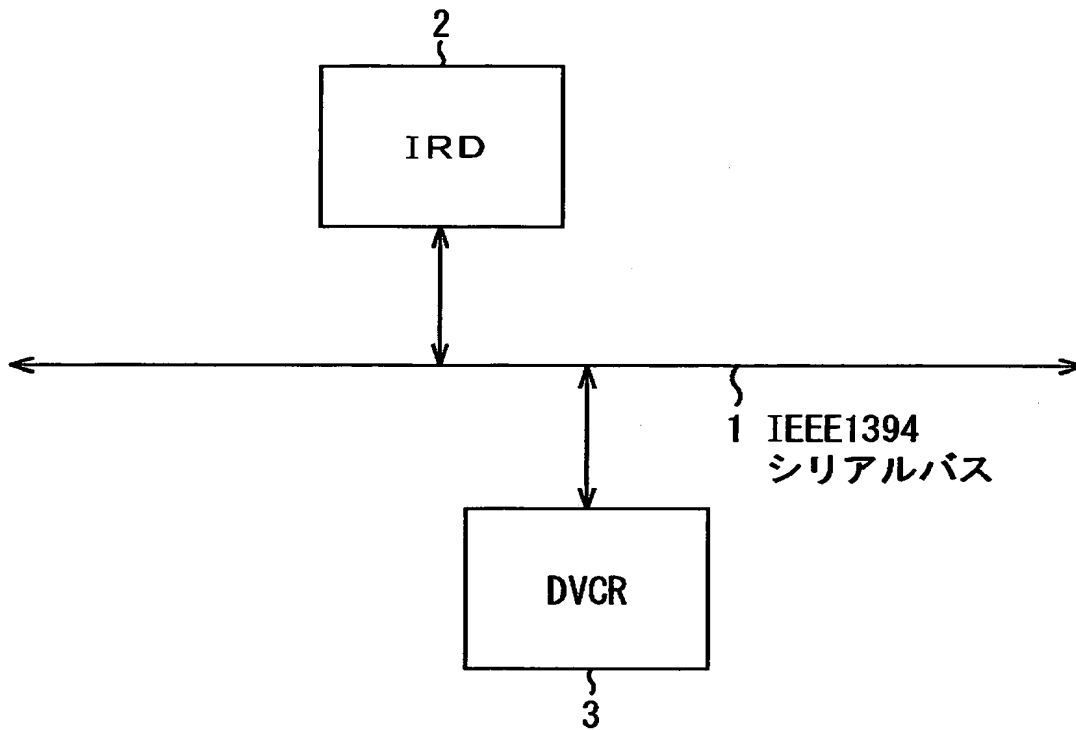
本発明を適用したネットワークシステムのさらに他の例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 IEEE 1 3 9 4 シリアルバス, 2 IRD, 3 DVCR, 2 3 CPU, 2 4 ROM, 2 8 タッチパネル, 2 9 LCD, 3 0 ハードディスク, 5 5 不揮発性メモリ, 7 1 購入時情報記憶部, 7 2 修理情報記憶部, 8 1 購入時情報入力ボタン, 8 2 購入時情報表示ボタン, 8 3 修理情報入力ボタン, 8 4 修理情報表示ボタン, 1 4 1 リーダ・ライタ, 1 5 1 ループアンテナ, 1 5 2 変復調回路, 1 5 7 CPU, 1 6 1 ループアンテナ, 1 6 2 変復調回路, 1 7 1 ハードディスクドライブ, 1 8 1 購入時情報記憶部, 1 8 2 修理情報記憶部

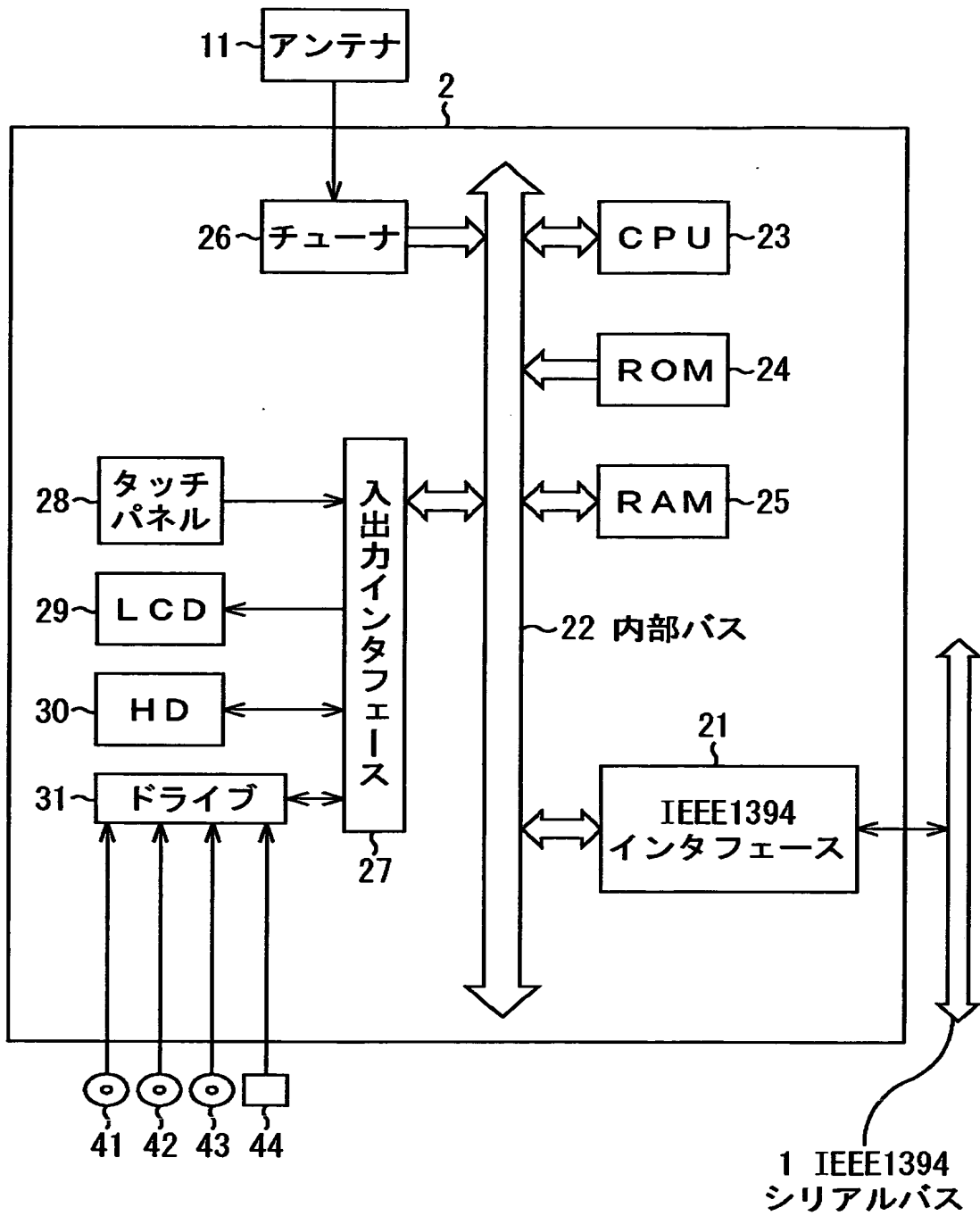
【書類名】 図面

【図 1】



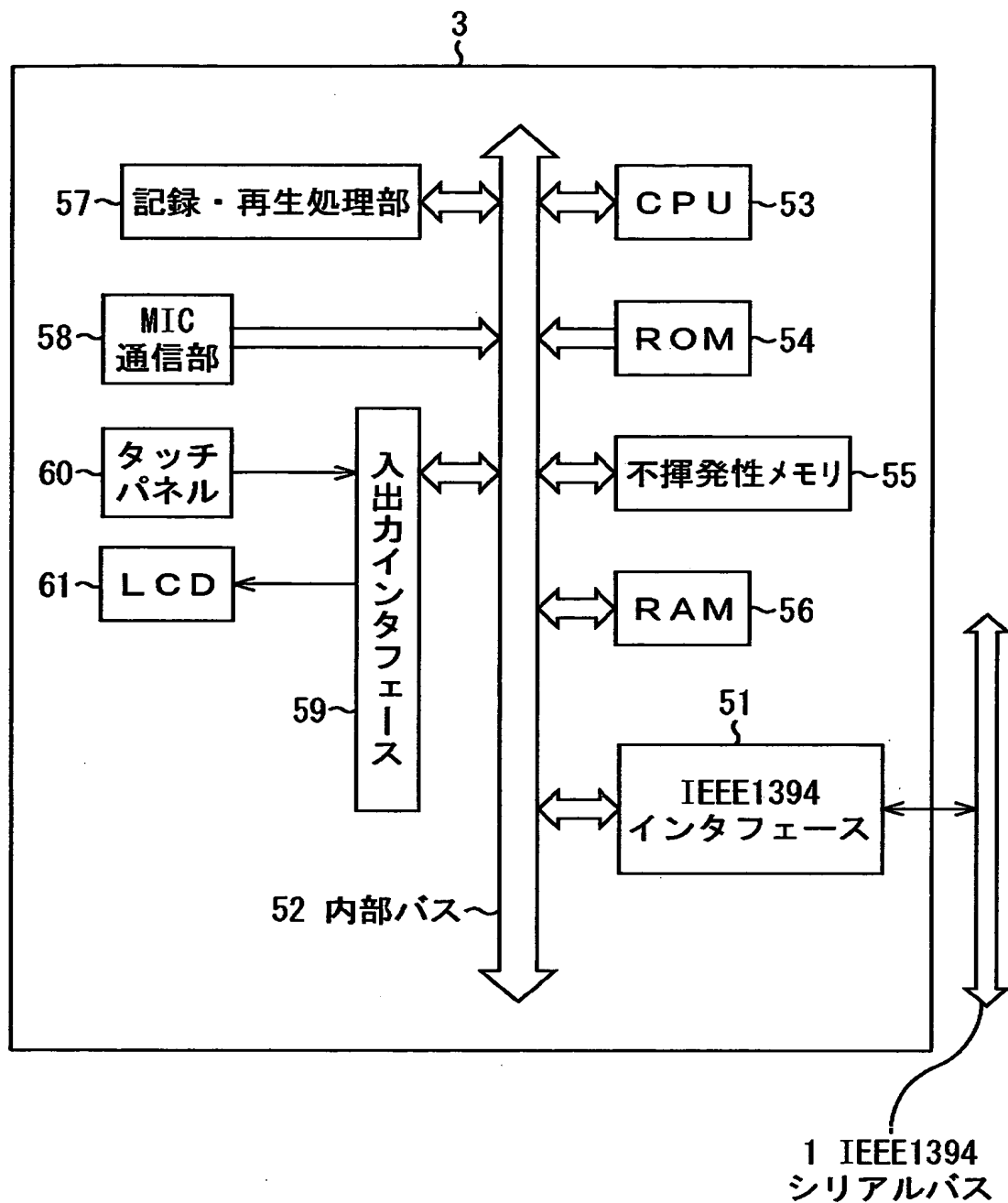


【図 2】



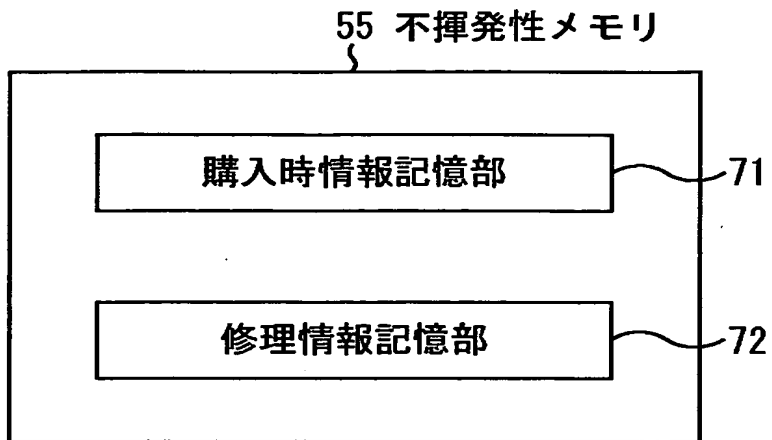
IRD 2

【図 3】

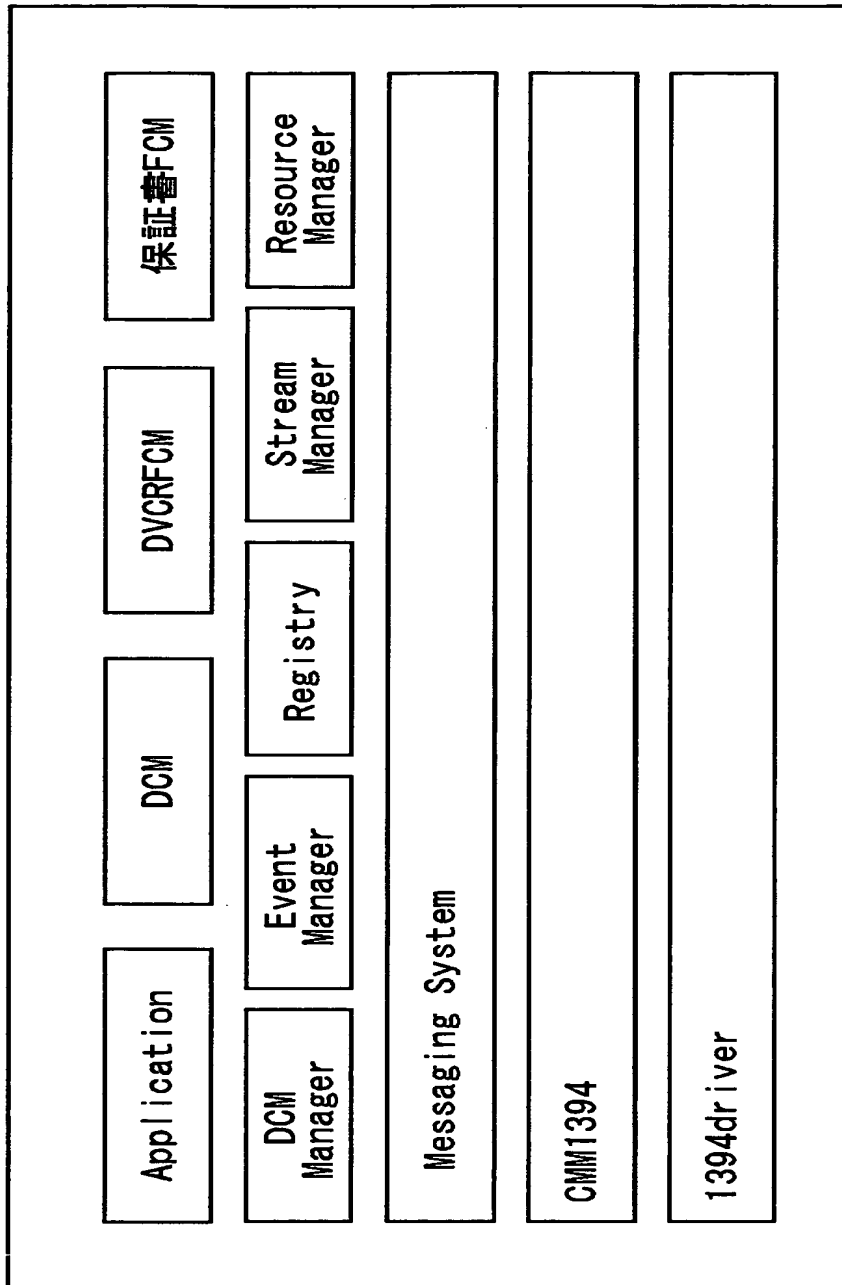


DVCR 3

【図 4】

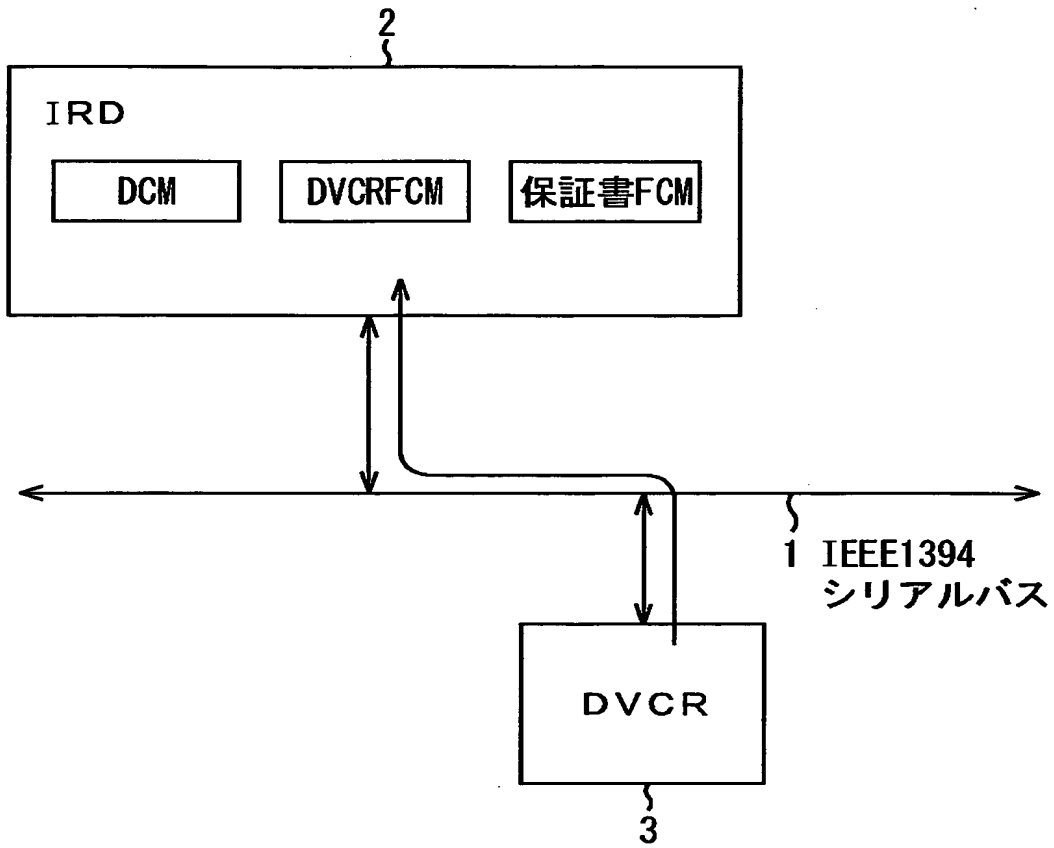


【図 5】

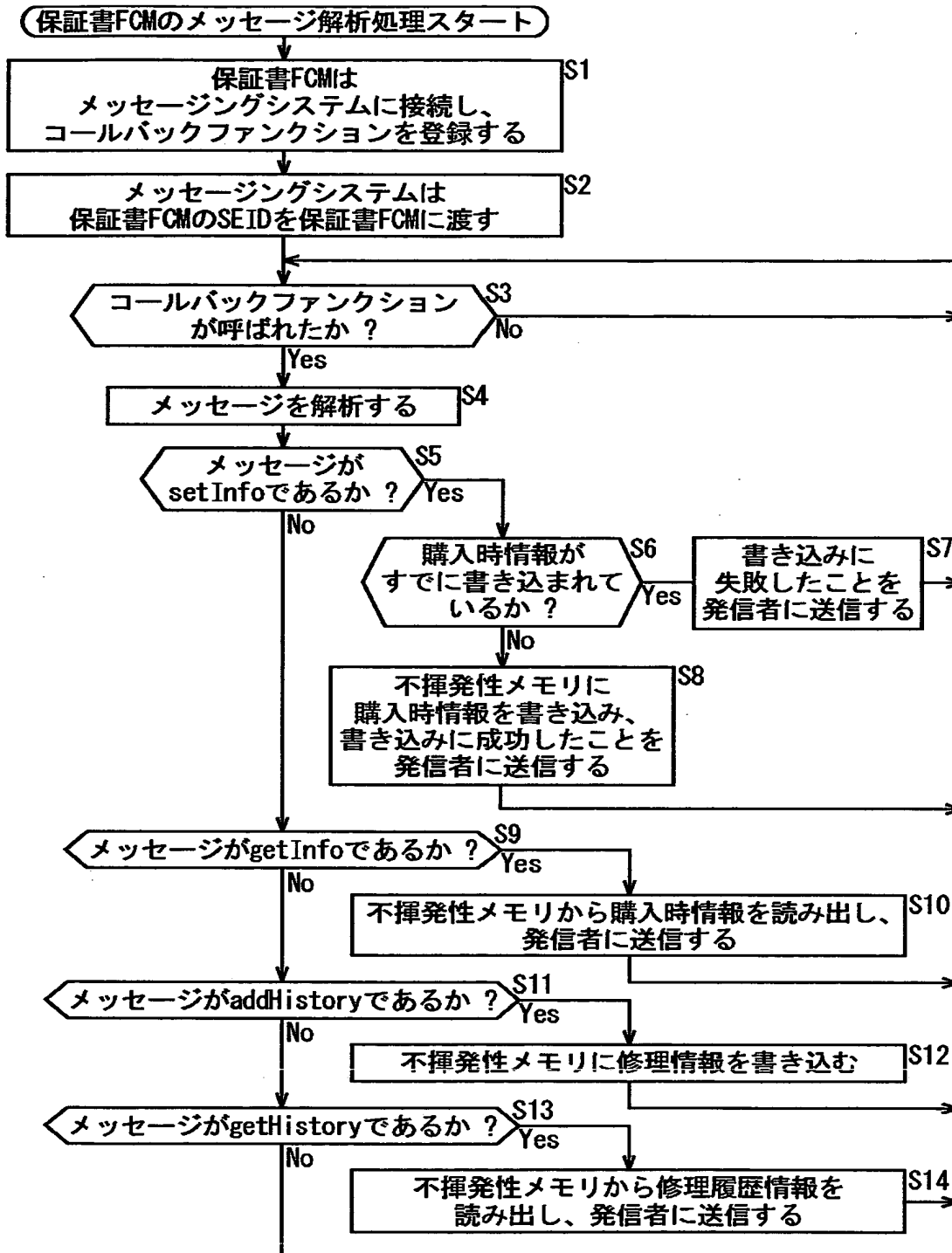


ソフトウェアスタック

【図 6】

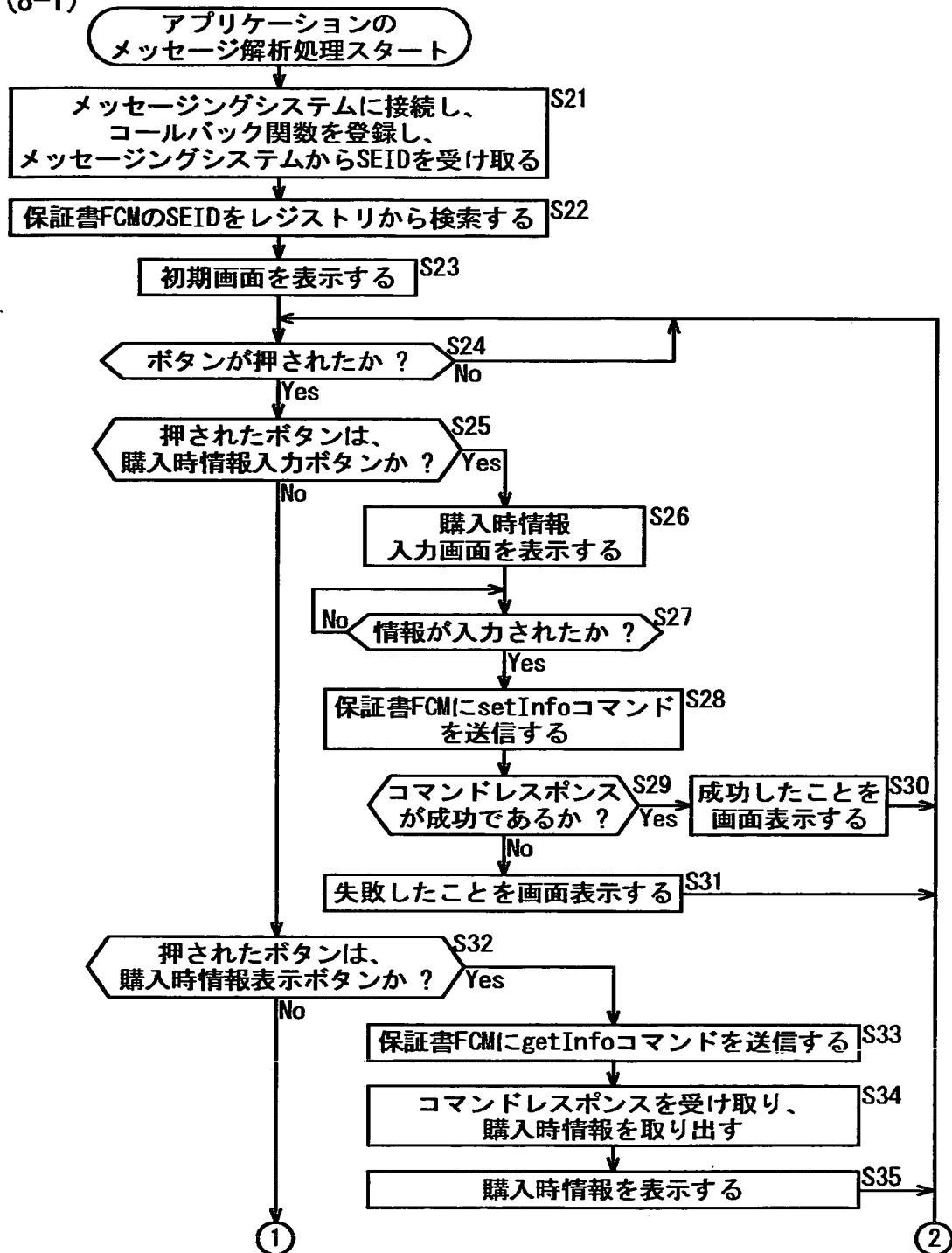


【図 7】



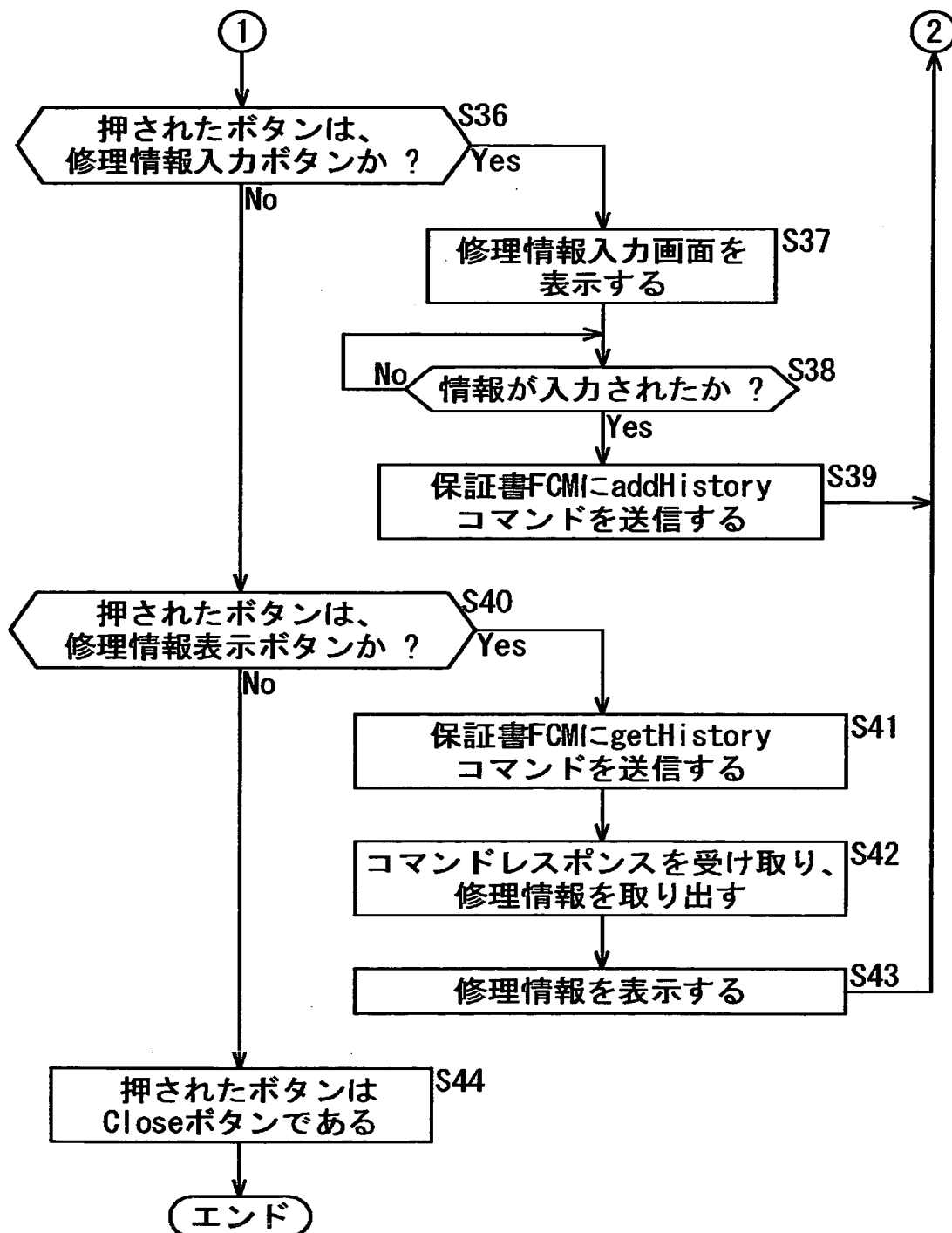
【図 8】

(8-1)



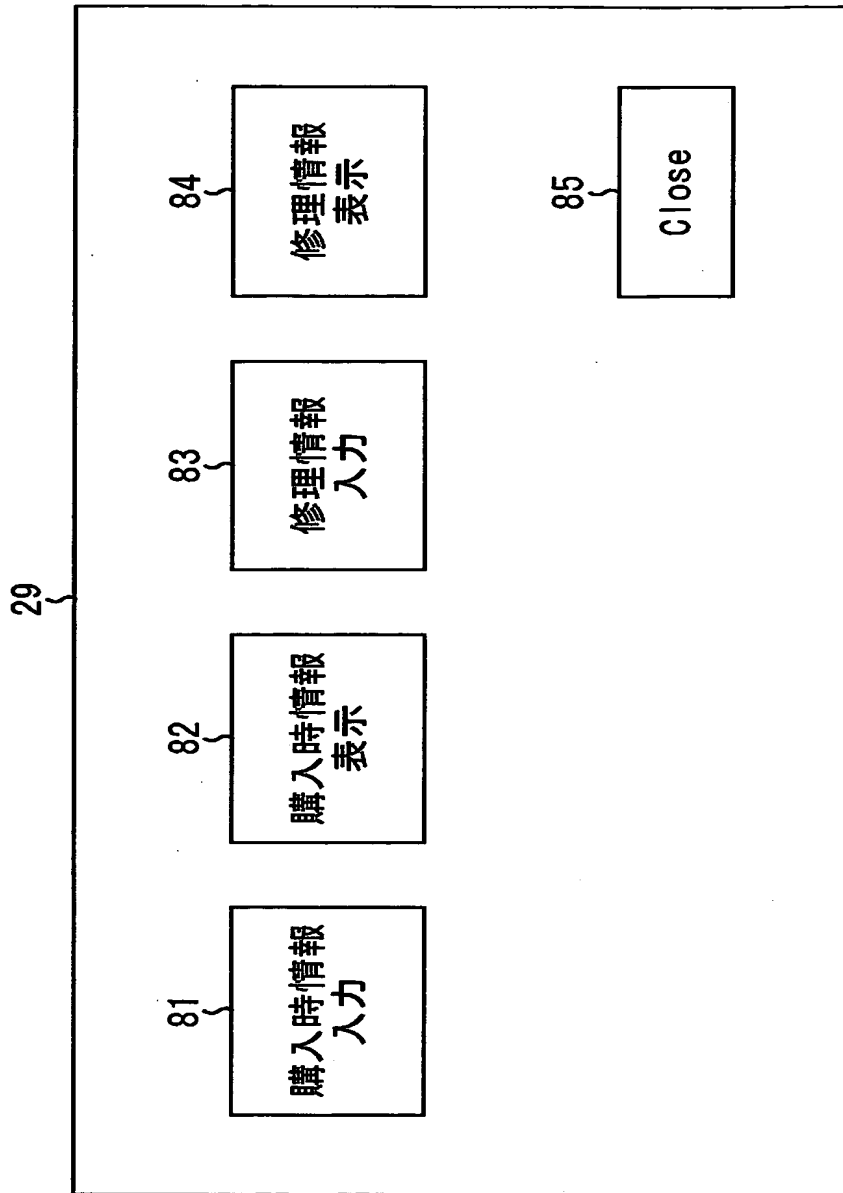
【図 9】

(8-2)

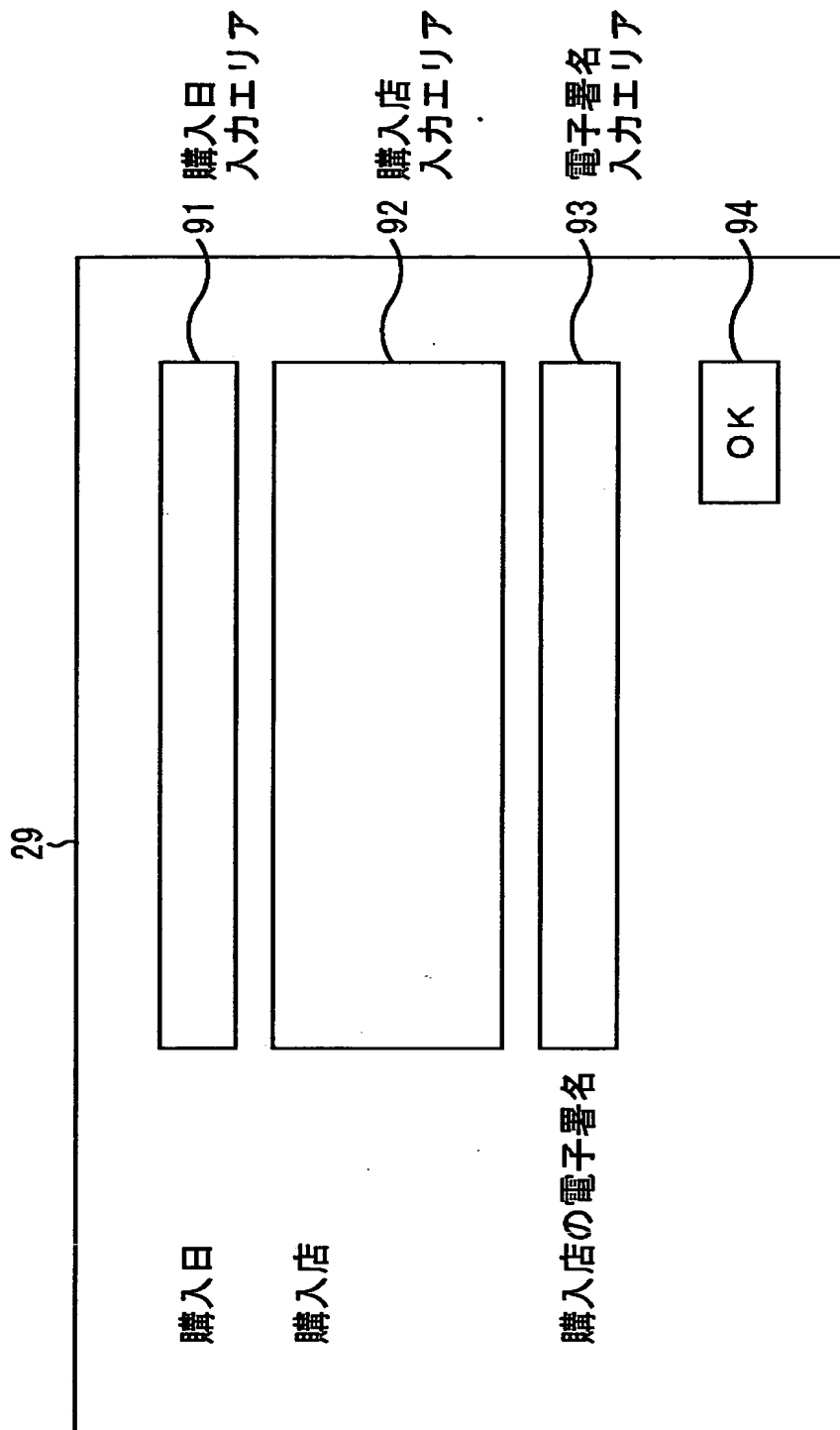




【図 1 0】



【図 11】



【図 1 2】

29

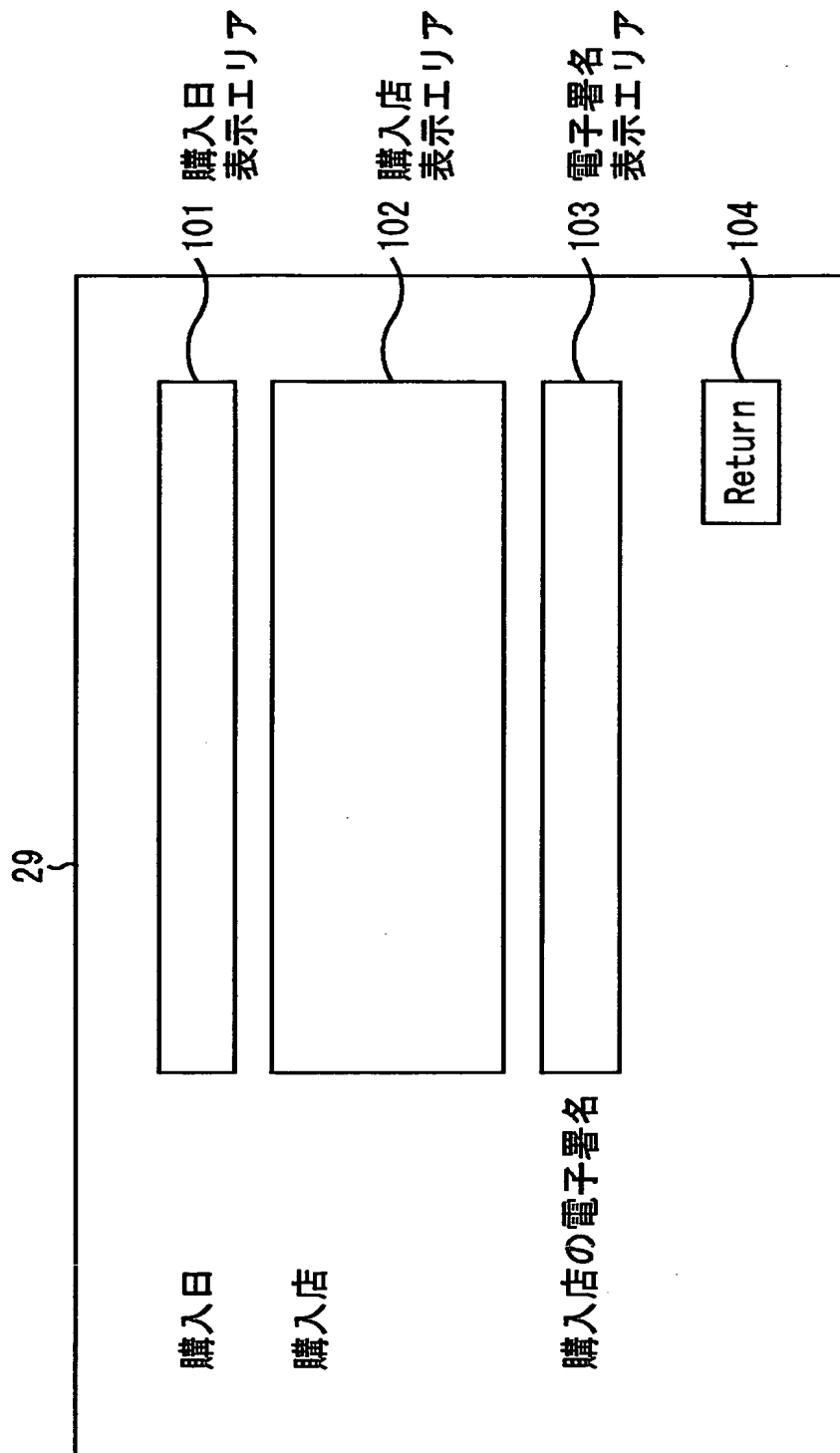
購入時情報の書き込みに成功しました

【図 1 3】

29  
}

購入時情報がすでに書き込まれているため  
アクセスすることができません

【図 14】

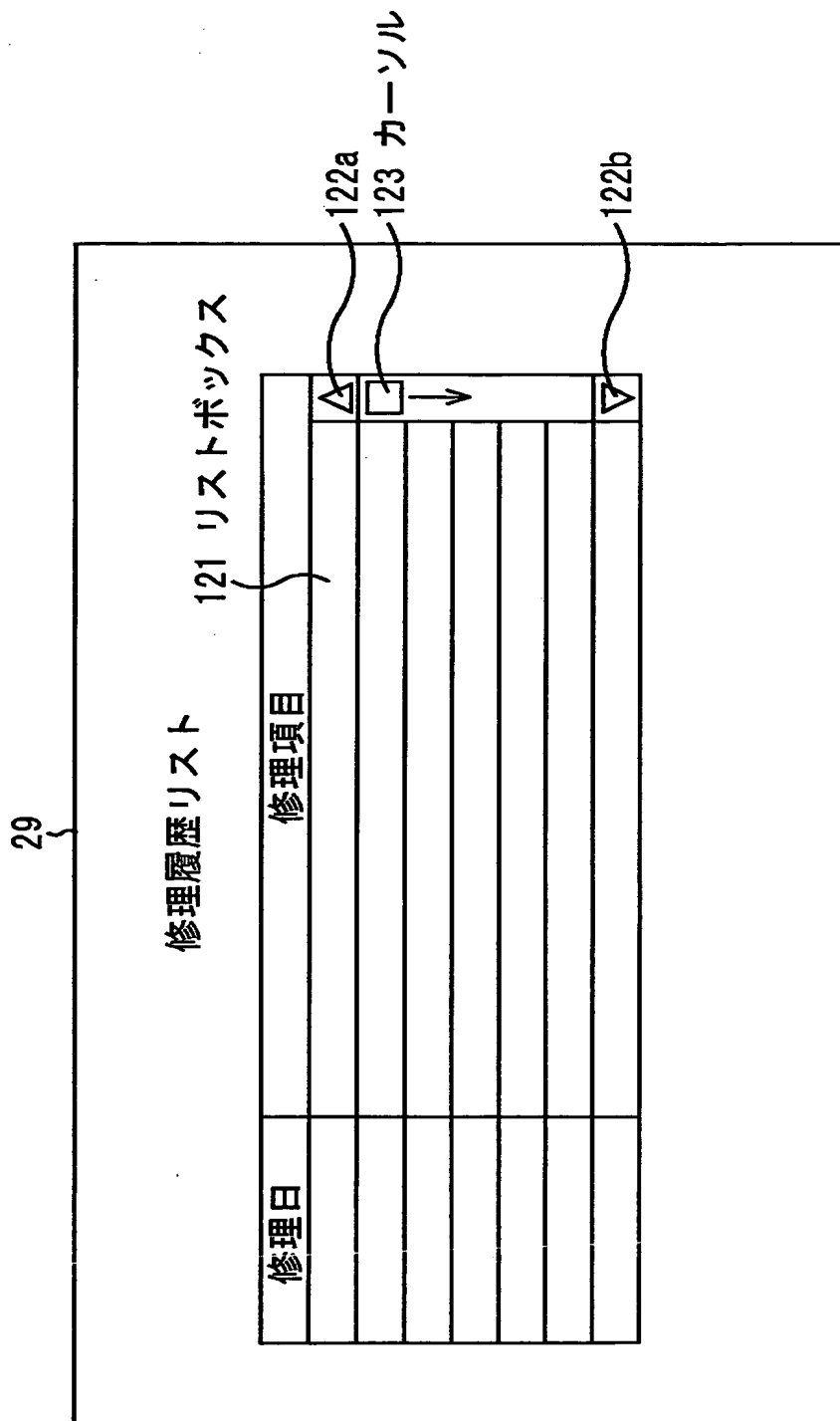


【図 1 5】

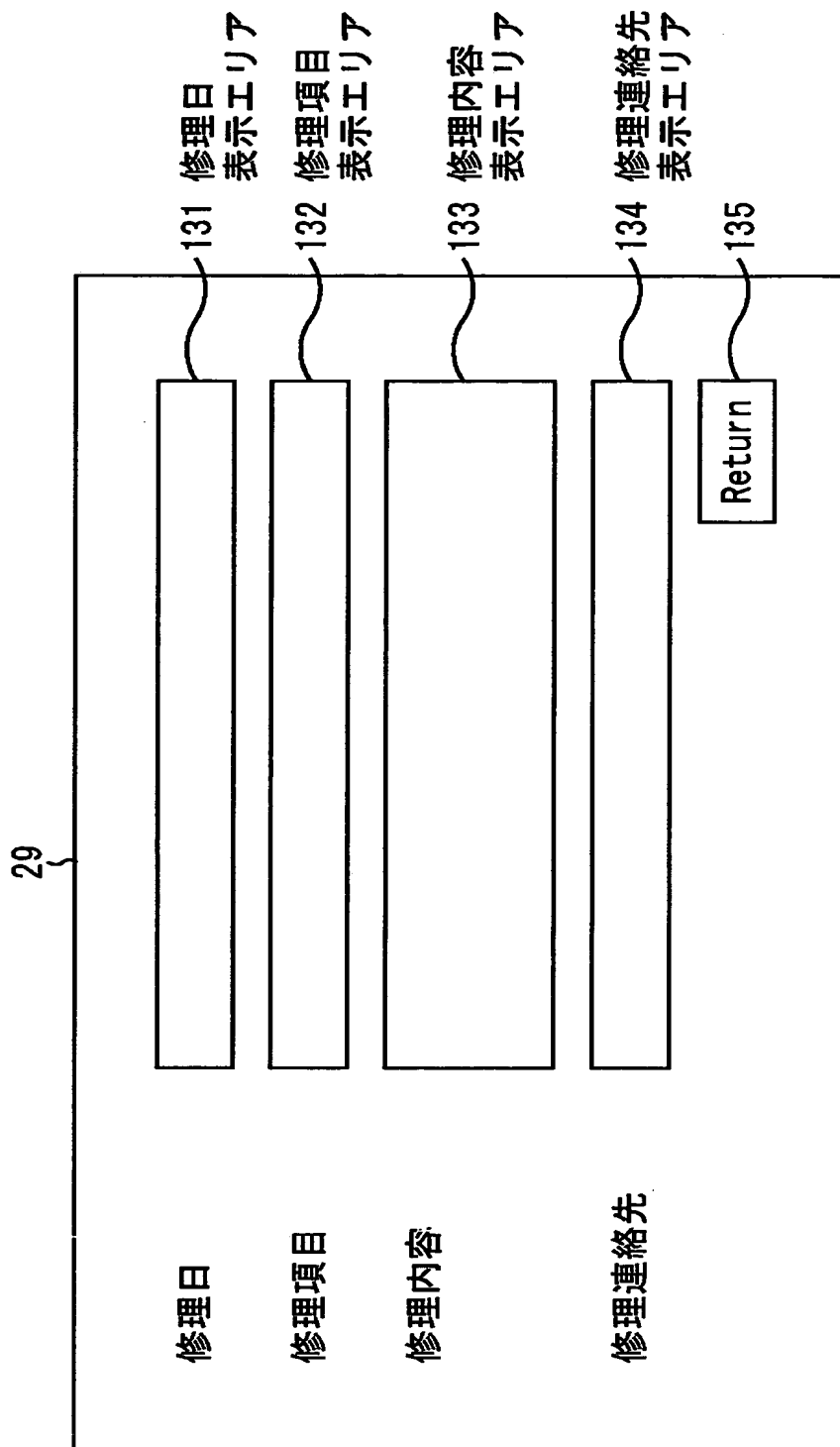
29

修理日	111 修理日 入力エリア
修理項目	112 修理項目 入力エリア
修理内容	113 修理内容 入力エリア
修理連絡先	114 修理連絡先 入力エリア
	115 OK

【図 16】

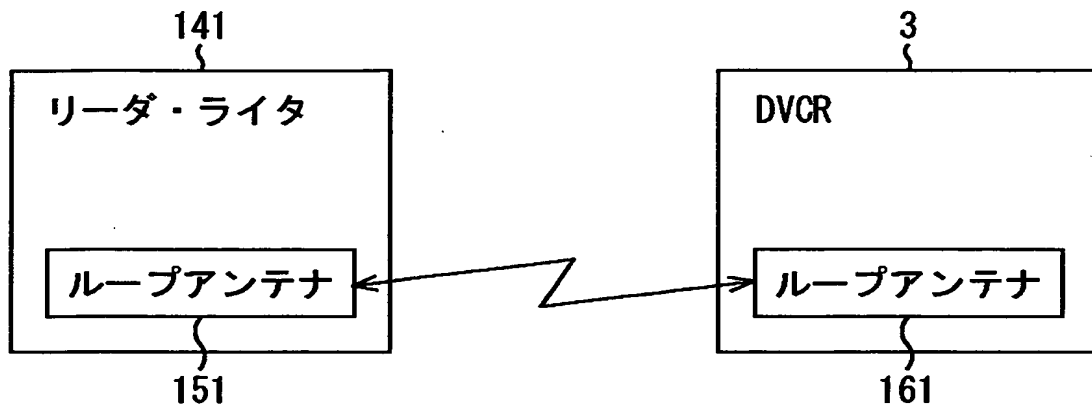


【図 17】

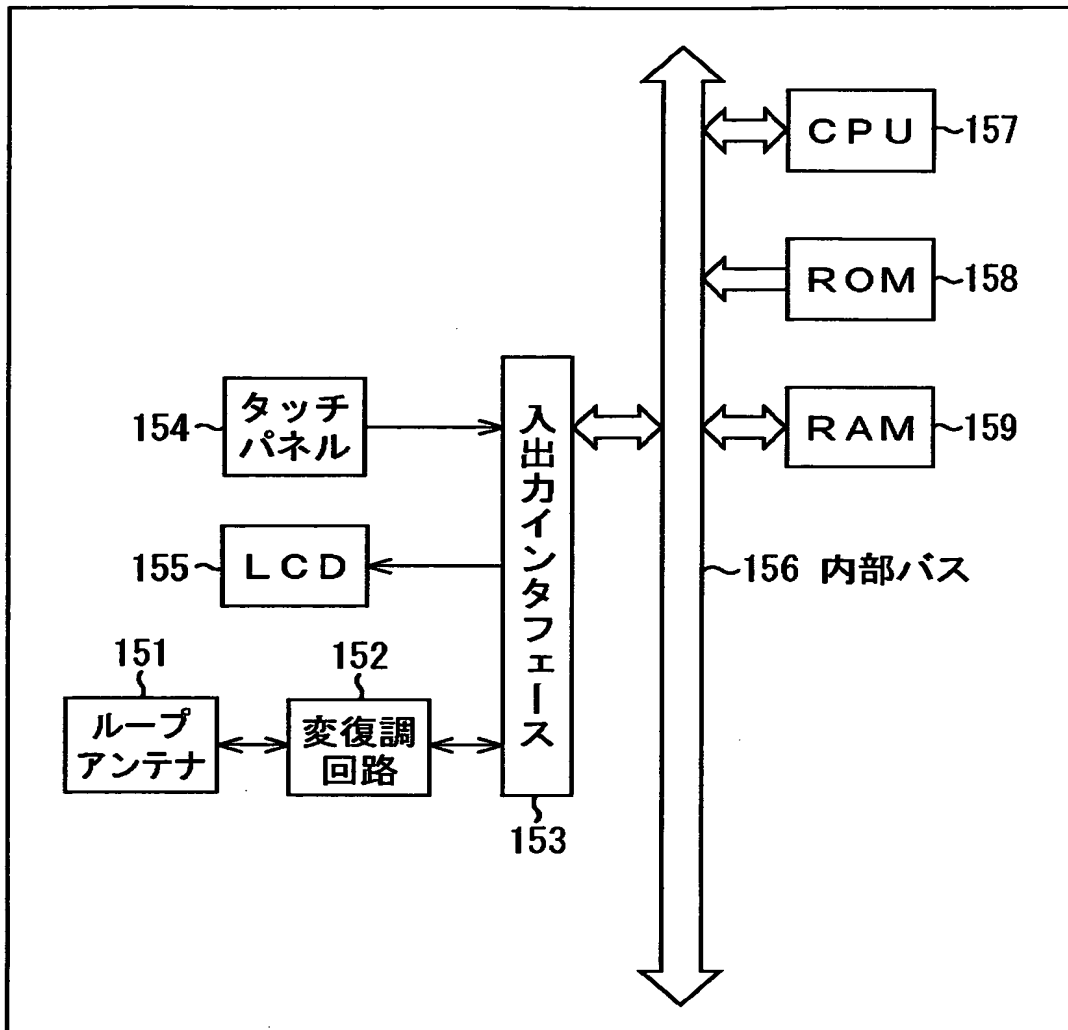




【図 1 8】

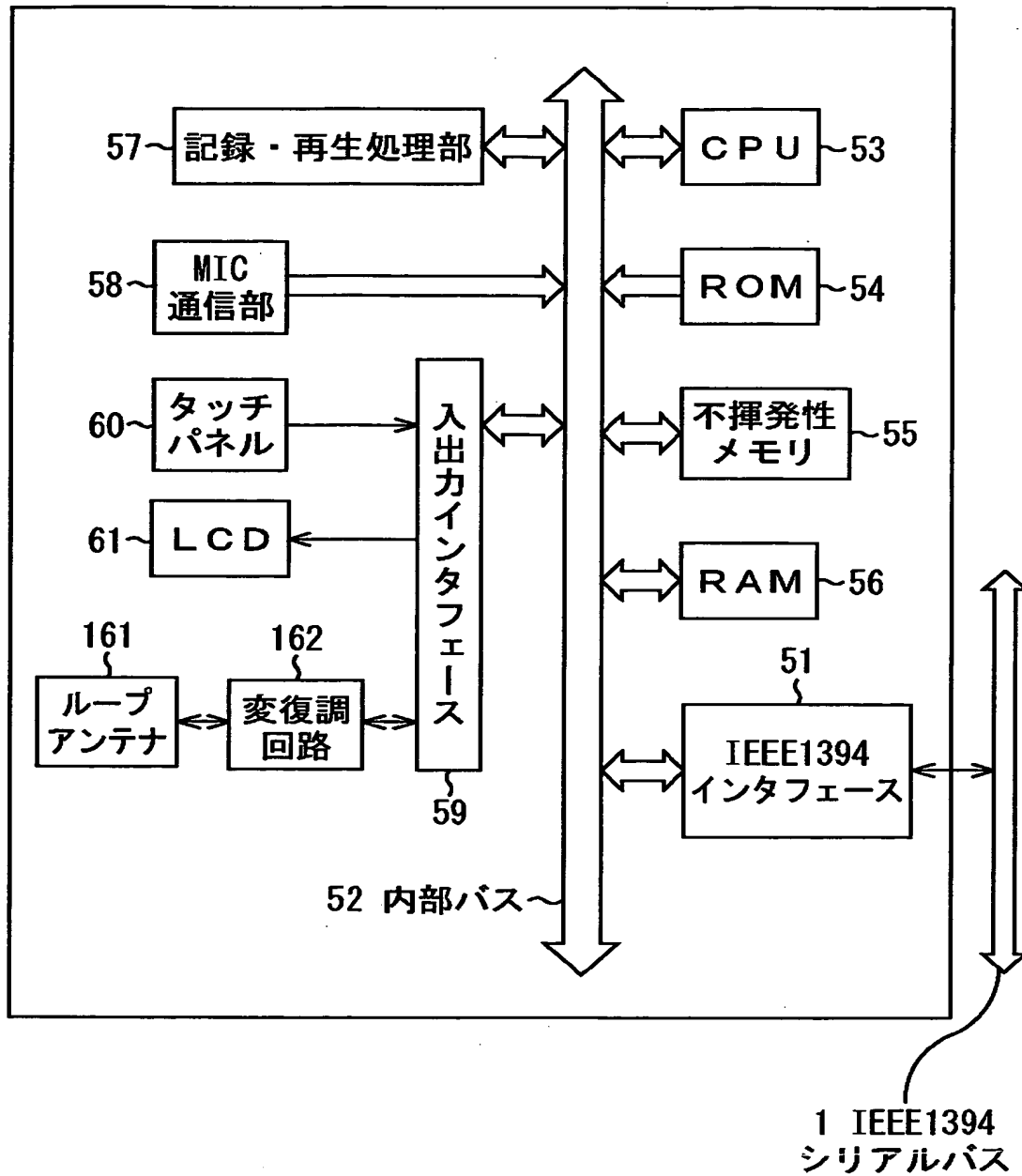


【図 1 9】



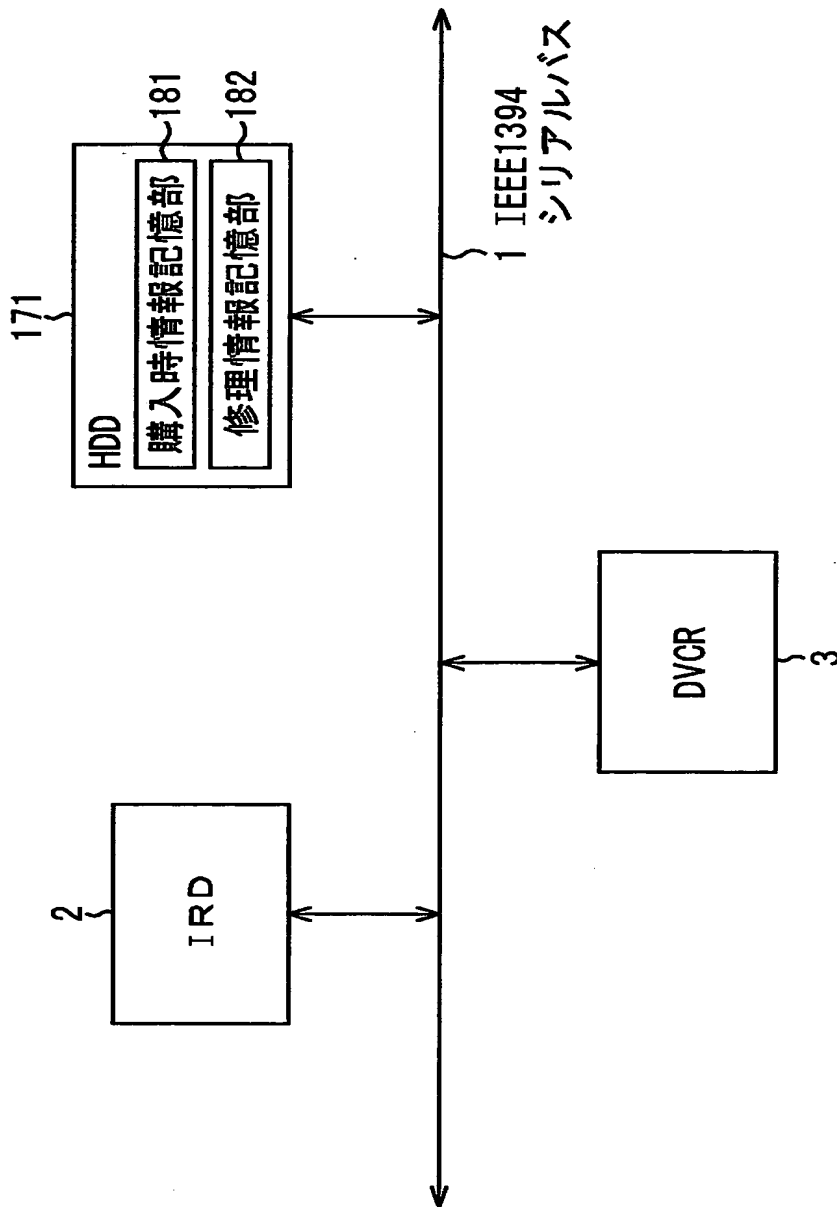
リーダ・ライタ 141

【図20】



DVCR 3

【図 2 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 機器の電子保証書を管理できるようにする。

【解決手段】 IRD 2 は、DVCR 3 の DCM、FCM、および保証書 FCM をインストールすることにより、DVCR 3 を制御下に置くことができる。保証書 FCM は、DVCR 3 の不揮発性メモリに記憶されている電子保証書にアクセスするためのものである。IRD 2 は、要求者からの指示に従って、DVCR 3 の購入時情報や修理情報を、IEEE 1394 シリアルバス 1 を介して DVCR 3 の不揮発性メモリに記憶させたり、または、DVCR 3 の不揮発性メモリに記憶されている購入時情報や修理情報を、IEEE 1394 シリアルバス 1 を介して読み出すことができる。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社